

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT	iv
MỞ ĐẦU	5
1. Xuất xứ của dự án	5
1.1. Thông tin chung về dự án.....	5
1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư.....	5
1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan.....	6
2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM).....	6
2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM.....	6
2.1.1. Các văn bản pháp lý	6
2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật.....	8
2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan dự án.....	9
2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường	10
4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường.....	11
4.1. Các phương pháp ĐTM	12
5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM.....	13
CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN.....	20
1.1. Thông tin chung về dự án.....	20
1.1.1. Tên dự án	20
1.1.3. Vị trí địa lý của dự án	20
1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án	21
1.1.5. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường	21
1.1.6. Mục tiêu, quy mô, công nghệ và loại hình dự án	21
1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án.....	22
1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án	36
1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành	40
Sau khi xây dựng hoàn thành các hạng mục công trình, chủ dự án sẽ bàn giao lại cho Sở xây dựng quản lý.	40
1.5. Biện pháp tổ chức thi công.....	40
1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án	42

Báo các đánh giá tác động môi trường dự án: “Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND –UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)”

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án.....	42
1.6.2. Vốn đầu tư	42
1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án	42
2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội	44
2.1.1. Điều kiện tự nhiên	44
2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội	52
2.2. Hiện trạng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án.....	53
2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường	53
2.2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường của dự án.....	53
2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án.....	57
2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án.....	57
CHƯƠNG 3: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG.....	58
3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án.....	58
3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động.....	58
3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện	80
3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành	87
3.2.1. <i>Đánh giá cá tác động</i>	87
3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện.....	87
3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường.....	87
3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo	88
3.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá.....	89
3.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá.....	89
CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC	91
CHƯƠNG 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG	92
5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án.....	92
5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án	94
CHƯƠNG 6: KẾT QUẢ THAM VẤN.....	96
I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG	96
6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng.....	96
6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên cổng thông tin điện tử.....	96

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: “Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND – UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)”

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến.....	96
KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT	97
1. Kết luận	97
2. Kiến nghị	97
3. Cam kết.....	97

DANH MỤC CÁC TỪ VÀ CÁC KÝ HIỆU VIẾT TẮT

BCKTXH	:	Báo cáo tình hình kinh tế xã hội
BTCT	:	Bê tông cốt thép
BTNMT	:	Bộ Tài nguyên và Môi trường
BVMT	:	Bảo vệ môi trường
BXD	:	Bộ Xây dựng
BYT	:	Bộ Y tế
CHXHCN	:	Cộng hòa Xã hội chủ nghĩa
CTNH	:	Chất thải nguy hại
ĐTM	:	Đánh giá tác động môi trường
KTKT	:	Kinh tế kỹ thuật
NCKT	:	Nghiên cứu khả thi
PCCC	:	Phòng cháy chữa cháy
PCCN	:	Phòng chống cháy nổ
PTNT	:	Phát triển nông thôn
QCVN	:	Quy chuẩn Việt Nam
TCXD	:	Tiêu chuẩn xây dựng
TCCP	:	Tiêu chuẩn cho phép
UBND	:	Ủy ban nhân dân
UBMTTQ	:	Ủy ban Mặt trận tổ quốc
WHO	:	Tổ chức Y tế thế giới
GPMB	:	Giải phóng mặt bằng

MỞ ĐẦU

1. Xuất xứ của dự án

1.1. Thông tin chung về dự án

Theo định hướng Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011, ô đất quy hoạch ký hiệu B1.1 thị trấn Trâu Quỳ nằm trong khu vực phát triển đô thị chuỗi đô thị Bắc Sông Hồng. UBND Thành phố đã có Quyết định số 5989/QĐ-UBND ngày 04/11/2015 phê duyệt Quy hoạch phân khu công viên N11, tỷ lệ 1/5000, khu đất nêu trên thuộc ô quy hoạch ký hiệu B1.1 nằm trong khu vực được xác định các chức năng đất cây xanh, thể dục thể thao, đất hồ điều hòa, đất giao thông... Tại ô quy hoạch ký hiệu B1.1 ưu tiên đầu tư các dự án xây dựng hệ thống hạ tầng kỹ thuật, hạ tầng xã hội.

Tại Nghị Quyết số 30/NQ-HĐND ngày 18/12/2020 của HĐND Huyện Gia Lâm về việc phê duyệt và điều chỉnh, bổ sung chủ trương đầu tư một số dự án đầu tư công thuộc thẩm quyền của HĐND Huyện, trong đó có Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND – UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha).

Ngày 14/01/2022, UBND Thành phố Hà Nội có Quyết định số 182/QĐ-UBND phê duyệt Nhiệm vụ Quy hoạch chi tiết, tỷ lệ 1/500 Khu công viên vườn hoa thuộc ô B1.1 tại thị trấn Trâu Quỳ, huyện Gia Lâm nhằm cụ thể hóa Quy hoạch phân khu công viên N11, tỷ lệ 1/500, tạo lập một khu công viên cây xanh kết hợp hồ điều hòa hiện đại, đồng bộ về kiến trúc, hạ tầng kỹ thuật, đáp ứng yêu cầu phát triển đô thị theo đúng Quy chuẩn, Tiêu chuẩn hiện hành.

Ngày 07/03/2023 UBND thành phố Hà Nội có Quyết định số 1377/QĐ-UBND phê duyệt Quy hoạch chi tiết, tỷ lệ 1/500 Khu công viên, vườn hoa thuộc ô B1.1;

Như vậy, dự án Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND-UBND huyện Gia Lâm là cần thiết, góp phần hoàn thiện hạ tầng xã hội, hạ tầng kỹ thuật, nâng cao chất lượng sống cho dân cư khu vực là cần thiết phải thực hiện.

Dự án có sử dụng 5,5 ha đất trồng lúa 2 vụ (theo văn bản số 348/UBND- ngày 06 tháng 12 năm 2022 của UBND xã Cổ Bi về việc xác định diện tích đất trồng lúa)

Với quy mô như trên dự án thuộc đối tượng phải thực hiện đánh giá môi trường căn cứ theo mục 6, cột 2, phụ lục IV phụ lục ban hành kèm theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường và Điều 28, 30 của Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước CHXHCN Việt Nam thông qua ngày 17/11/2020, có hiệu lực từ ngày 01/01/2022.

Cấu trúc và nội dung của Báo cáo đánh giá tác động môi trường của Dự án được trình bày theo quy định tại mẫu số 04, phụ lục II, phụ lục ban hành kèm theo Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

1.2. Cơ quan, tổ chức có thẩm quyền phê duyệt chủ trương đầu tư

- Cơ quan phê duyệt chủ trương đầu tư dự án: Hội đồng nhân dân huyện Gia Lâm theo Nghị Quyết số 30/NQ-HĐND ngày 18/12/2020.

- Cơ quan phê duyệt dự án đầu tư dự án: Ủy ban nhân dân huyện Gia Lâm.

1.3. Sự phù hợp của dự án đầu tư với Quy hoạch bảo vệ môi trường quốc gia, quy hoạch vùng, quy hoạch tỉnh, quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường; mối quan hệ của dự án với các dự án khác, các quy hoạch và quy định khác của pháp luật có liên quan

- Dự án phù hợp với Quy hoạch chung xây dựng Thủ đô Hà Nội đến năm 2030 và tầm nhìn đến năm 2050 đã được Thủ tướng Chính phủ phê duyệt tại Quyết định số 1259/QĐ-TTg ngày 26/7/2011;

- Dự án phù hợp với Quyết định số 1801/QĐ-TTg ngày 06/7/2011 của Chính Phủ về việc Phê duyệt Quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội thành phố Hà Nội đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

- Dự án phù hợp với Quyết định số 1377/QĐ-UBND phê duyệt Quy hoạch chi tiết, tỷ lệ 1/500 Khu công viên, vườn hoa thuộc ô B1.1 ngày 07/03/2023 của UBND thành phố Hà Nội.

2. Căn cứ pháp lý và kỹ thuật của việc thực hiện đánh giá tác động môi trường (ĐTM)

2.1. Các văn bản pháp lý, quy chuẩn, tiêu chuẩn và hướng dẫn kỹ thuật có liên quan làm căn cứ cho việc thực hiện ĐTM

2.1.1. Các văn bản pháp lý

a. Các văn bản pháp lý về lập báo cáo ĐTM

- Luật Bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua và ban hành ngày 17/11/2020, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/01/2022;

- Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được Chính phủ ban hành ngày 10/01/2022 về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường;

- Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT được Bộ Tài nguyên và Môi trường ban hành ngày 10/01/2022 về Quy định chi tiết một số điều của Luật Bảo vệ môi trường.

b. Các văn bản pháp lý về ngành liên quan đến dự án

- Luật Bảo vệ sức khỏe số 21/LCT/HĐNN8 được Quốc hội nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam khoá VIII, kỳ họp thứ 5 thông qua ngày 30 tháng 6 năm 1989;

- Pháp lệnh số 32/2001/PL-UBTVQH10 ngày 04/4/2001 của Quốc hội: Pháp lệnh Khai thác và bảo vệ công trình thủy lợi.

- Luật Phòng cháy và chữa cháy số 27/2001/QH10 được Quốc hội ban hành ngày 29/06/2001, có hiệu lực ngày 04/10/2001;

- Luật Tiêu chuẩn và Quy chuẩn kỹ thuật số 68/2006/QH11 ngày 29/6/2006;

- Luật Giao thông đường bộ số 23/2008/QH12 ngày 13/11/2008;

- Luật Quy hoạch đô thị số 30/2009/QH12 ngày 17/6/2009;

- Luật Tài nguyên nước số 17/2012/QH13 được Quốc hội ban hành ngày 21/6/2012, có hiệu lực từ 01/01/2013;

- Luật Thủ Đô số 25/2012/QH13 được Quốc hội nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam thông qua và ban hành ngày 21/11/2012, có hiệu lực thi hành từ ngày 01/7/2013;

- Luật Phòng, chống thiên tai số 33/2013/QH13 được Quốc hội ban hành ngày 19/6/2013, có hiệu lực ngày 01/5/2014;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật phòng cháy và chữa cháy số 40/2013/QH13 được Quốc hội ban hành ngày 22/11/2013, có hiệu lực ngày 01/07/2014;
- Luật Đất đai số 45/2013/QH13 được Quốc hội ban hành ngày 29/11/2013, có hiệu lực ngày 01/7/2014;
- Luật Xây dựng số 50/2014/QH13 được Quốc hội ban hành ngày 18/06/2014, có hiệu lực ngày 01/01/2015;
- Luật Khí tượng thủy văn số 90/2015/QH13 được Quốc hội ban hành ngày 23/11/2015, có hiệu lực ngày 01/7/2016;
- Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của 37 luật có liên quan đến quy hoạch số 35/2018/QH14 được Quốc hội ban hành ngày 20/11/2018, có hiệu lực ngày 01/01/2019;

*** Nghị định:**

- Nghị định số 201/2013/NĐ-CP ngày 27/11/2013 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Tài nguyên nước;
- Nghị định số 43/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Đất đai; Nghị định số 47/2014/NĐ-CP ngày 15/05/2014 của Chính phủ quy định về bồi thường, hỗ trợ, tái định cư khi nhà nước thu hồi đất;
- Nghị định số 80/2014/NĐ-CP của Chính phủ ngày 06/08/2014 về thoát nước và xử lý nước thải.
- Nghị định số 01/2017/NĐ-CP ngày 06/01/2017 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Đất đai;
- Nghị định số 06/2021/NĐ-CP ngày 26/01/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý chất lượng, thi công xây dựng và bảo trì công trình; Nghị định số 10/2021/NĐ-CP ngày 09/02/2021 của Chính phủ về quản lý chi phí đầu tư xây dựng; Nghị định số 15/2021/NĐ-CP ngày 03/3/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số nội dung về quản lý dự án đầu tư xây dựng;
- Nghị định số 45/2022/NĐ-CP ngày 07/7/2022 của Chính phủ quy định quy định về xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực bảo vệ môi trường;
- Nghị định số 118/2021/NĐ-CP ngày 23/12/2021 của Chính phủ quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Xử lý vi phạm hành chính
- Nghị định 136/2020/NĐ-CP, ngày 24/11/2020 về việc Quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Phòng cháy và chữa cháy và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Phòng cháy và chữa cháy.

*** Thông tư:**

- Thông tư số 45/2009/TT-BNNPTNT ngày 24/7/2009 hướng dẫn lập và phê duyệt phương án bảo vệ công trình thủy lợi
- Thông tư số 65/2009/TT-BNNPTNT ngày 12/10/2009 của Bộ nông nghiệp và phát triển nông thôn về hướng dẫn tổ chức hoạt động và phân cấp quản lý, khai thác công trình thủy lợi.

- Thông tư số 51/2014/TT-BTNMT của Bộ TN&MT ban hành quy định quy chuẩn kỹ thuật về môi trường trên địa bàn thủ đô Hà Nội.

- Thông tư số 04/2015/TT-BXD ngày 03/4/2015 của Bộ Xây dựng: Hướng dẫn thi hành một số điều của Nghị định số 80/2014/NĐ-CP ngày 06/8/2014 của Chính phủ về thoát nước và xử lý nước thải.

- Thông tư số 04/2017/TT-BXD ngày 30/3/2017 của Bộ Xây dựng quy định về quản lý an toàn lao động trong thi công xây dựng công trình;

- Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định kỹ thuật quan trắc môi trường và quản lý thông tin, dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường;

- Thông tư số 02/2021/TT-BXD ngày 19/5/2021 của Bộ Xây dựng ban hành QCVN 06:2021/BXD quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn cháy cho nhà và công trình.

*** Quyết định:**

- Quyết định số 02/2005/QĐ-UB ngày 10/01/2005 ban hành Quy định về việc thực hiện các biện pháp làm giảm bụi trong lĩnh vực xây dựng trên địa bàn Thành phố Hà Nội.

- Quyết định 241/2005/QĐ-UB của Ủy ban nhân dân thành phố Hà Nội về việc sửa đổi một số nội dung quy định về việc thực hiện các biện pháp làm giảm bụi trong lĩnh vực xây dựng trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Quyết định số 29/2015/QĐ-UBND ngày 09/10/2015 của UBND thành phố về đảm bảo trật tự, an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình tại thành phố Hà Nội.

- Quyết định số 79/QĐ-BXD ngày 15/02/2017 của Bộ Xây dựng: Công bố Định mức chi phí quản lý dự án và tư vấn đầu tư xây dựng.

- Quyết định số 1495/QĐ-UBND của UBND thành phố Hà Nội ban hành bộ quy trình định mức kinh tế- kỹ thuật và đơn giá quan trắc và phân tích môi trường trên địa bàn thành phố Hà Nội ban hành ngày 2/3/2017.

- Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06 tháng 12 năm 2017 của UBND thành phố Hà Nội Quyết định ban hành quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội.

2.1.2. Các tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật

- QCVN 14:2008/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về nước thải sinh hoạt;

- QCVN 07:2009/BTNMT: QCKT Quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại;

- QCVN 26: 2010/BTNMT: QCKT Quốc gia về tiếng ồn;

- QCVN 27:2010/BTNMT: QCKT Quốc gia về độ rung;

- QCVN 05:2013/BTNMT: QCKT Quốc gia về chất lượng không khí xung quanh;

- QCTĐHN 01:2014/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật về khí thải công nghiệp đối với bụi và các chất vô cơ trên địa bàn Thủ đô Hà Nội.

- QCTĐHN 02:2014/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn Thủ đô Hà Nội.

- QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt;

- QCVN 09-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước

dưới đất

- QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về một số KLN trong đất;
- QCVN 07:2016/BXD - QCKT Quốc gia về các công trình hạ tầng kỹ thuật;
- QCVN 24:2016/BYT về Tiếng ồn-Mức tiếp xúc cho phép tiếng ồn nơi làm việc;
- QCVN 27:2016/BYT về Rung - Giá trị cho phép tại nơi làm việc;
- TCXDVN 33:2006/BXD – Tiêu chuẩn về cấp nước – Mạng lưới đường ống và công trình – Tiêu chuẩn thiết kế;
- TCVN 6707:2009 Chất thải nguy hại – Dấu hiệu cảnh báo;

2.2. Các văn bản pháp lý, quyết định hoặc ý kiến bằng văn bản của các cấp có thẩm quyền liên quan dự án

- Quyết định số 268/QĐ-UBND ngày 13 tháng 01 năm 2017 của Ủy Ban Nhân Dân Huyện Gia Lâm: Quyết định thành lập Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng trực thuộc UBND huyện Gia Lâm.

- Quyết định số 1377/QĐ-UBND ngày 07 tháng 03 năm 2023 của Ủy Ban Nhân Dân Thành Phố Hà Nội: Quyết định về việc phê duyệt Quy hoạch chi tiết, tỷ lệ 1/500 khu công viên, vườn hoa thuộc ô B1.1 (địa điểm: Thị trấn Trâu Quỳ, huyện Gia Lâm, thành phố Hà Nội).

- Nghị Quyết số 30/NQ-HĐND ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Hội Đồng Nhân Dân huyện Gia Lâm: Về việc phê duyệt và điều chỉnh, bổ sung chủ trương đầu tư một số dự án đầu tư công thuộc thẩm quyền của HĐND huyện

- Công văn số 2391/PCGIALAM-KTAT ngày 27 tháng 09 năm 2022 của Tổng công ty điện lực Thành phố Hà Nội : Phúc đáp công văn số 534/ QLDADTXD.

- Văn bản số 348 /UBND ngày 06 tháng 12 năm 2022 của Ủy Ban Nhân Dân xã Cổ Bi: Phối hợp rà soát, sơ bộ điều tra công tác GPMT và xác định nguồn gốc, pháp lý và hiện trạng sử dụng đất tại dự án: Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND-UBND huyện Gia Lâm (khu 31 ha).

- Văn bản số 282/UBND-GPMB ngày 13 tháng 12 năm 2022 của UBND thị trấn Trâu Quỳ: Phối hợp rà soát, sơ bộ điều tra công tác GPMT và xác định nguồn gốc, pháp lý và hiện trạng sử dụng đất tại dự án : Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND-UBND huyện Gia Lâm (khu 31 ha).

- Văn bản số 30/PC07-DD2 ngày 16 tháng 01 năm 2023 của Công an thành phố Hà Nội – Phòng cảnh sát phòng cháy chữa cháy và cứu nạn, cứu hộ: Góp ý về giải pháp PCCC đối với đồ án Quy hoạch chi tiết, tỉ lệ 1/500 khu công viên vườn hoa thuộc ô B1.1.

- Văn bản số 51/UBND ngày 20 tháng 03 năm 2023 của UBND thị trấn Trâu Quỳ: Thỏa thuận hạng mục hoàn trả kênh mương và thống nhất các vị trí điểm xả dự án: Xây

dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND-UBND huyện Gia Lâm (khu 31 ha).

- Văn bản số 152/KT-NS2 ngày 28 tháng 03 năm 2023 của Công ty nước sạch Hà Nội: Thỏa thuận cấp nước cho dự án Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND-UBND huyện Gia Lâm (Khu 31 ha).

2.3. Các tài liệu, dữ liệu do Chủ dự án tự tạo lập được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường

Báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án được thực hiện trên cơ sở các tài liệu và số liệu như sau:

- Thuyết minh nhiệm vụ của dự án “Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND – UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)” ;
- Phụ lục tính toán thiết kế cơ sở của “Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND – UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)”;
- Hồ sơ bản vẽ thiết kế cơ sở của dự án “Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND – UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)”;
- Kết quả phân tích chất lượng môi trường đất, nước, không khí khu vực xây dựng các hạng mục công trình của dự án, tháng 4 năm 2023.

3. Tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

3.1. Tóm tắt việc tổ chức thực hiện đánh giá tác động môi trường

- Nghiên cứu dự án: Nghiên cứu các văn bản pháp lý và tài liệu liên quan đến dự án.
- Điều tra, khảo sát đánh giá hiện trạng môi trường tại khu vực dự án
 - + Điều tra khảo sát thực địa khu vực dự án tại thị trấn Trâu Quỳ, huyện Gia Lâm.
 - + Lấy mẫu tại hiện trường và phân tích các thành phần môi trường trong phòng thí nghiệm.
- + Tổ chức tham vấn cộng đồng, lấy ý kiến đóng góp của dân cư khu vực xã xã Cổ Bi, thị trấn Trâu Quỳ, huyện Gia Lâm.
- Tiến hành tổng hợp thông tin, kết quả phân tích, kết quả điều tra lập báo cáo tổng hợp.
 - Dự báo, đánh giá tác động của dự án đến các yếu tố môi trường và kinh tế xã hội, đề xuất biện pháp phòng ngừa, giảm thiểu;
 - Tổ chức tham vấn cộng đồng, lấy ý kiến đóng góp của dân cư khu vực xã Cổ Bi, thị trấn Trâu Quỳ, huyện Gia Lâm.
 - Bổ sung kết quả tham vấn cộng đồng vào báo cáo đánh giá tác động môi trường và hoàn thiện báo cáo.
 - Trình cơ quan chức năng thẩm định, phê duyệt báo cáo.
 - Báo cáo trước hội đồng thẩm định.
 - Chỉnh sửa và hoàn thiện báo cáo theo ý kiến của hội đồng thẩm định.

3.2. Danh sách tham gia lập báo cáo ĐTM

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án “Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND –UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)” do Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Gia Lâm chủ trì thực hiện với sự tư vấn của Công ty Cổ phần I -Service Việt Nam.

- **Chủ đầu tư:** Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Gia Lâm

+ Đại diện : Ông Nguyễn Văn Thắng - Chức vụ: Giám đốc

- Địa chỉ: số 03 Thuận An, Thị trấn Trâu Quỳ, huyện Gia Lâm, thành phố Hà Nội

- **Đơn vị tư vấn:** Công ty CP I-SERVICE Việt Nam

Người đại diện: Bà Trần Thị Hòa

Chức vụ: Phó Giám đốc

Địa chỉ: Tầng 2, số 11, ngõ 81/381, đường Nguyễn Khang, phường Yên Hoà, quận Cầu Giấy, thành phố Hà Nội.

Điện thoại: 024 6674 6677.

Mã số thuế : 0104147215

Bảng 1: Danh sách các thành viên tham gia thực hiện Báo cáo ĐTM

TT	Họ và tên	Chức vụ/Chuyên môn	Chữ ký
I	Chủ Dự án		
1	Nguyễn Văn Thắng	Giám đốc Ban QLDA	
2	Đào Thế Tiến	Cán bộ Ban QLDA	
II	Đơn vị tư vấn		
1	Trần Thị Hòa	CN Môi trường- Phó giám đốc công ty	
2	Lê Ngọc Ánh	KS Môi: Trưởng phòng ĐTM	
3	Vũ Anh Tuấn	KS Môi trường	
4	Đinh Thị Thu	KS Môi trường	
5	Tạ Thị Phượng	CN Môi trường	

4. Các phương pháp áp dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường

Các phương pháp được sử dụng trong quá trình đánh giá tác động môi trường được liệt kê trong Bảng 2 dưới đây:

Bảng 2: Danh mục các phương pháp sử dụng trong ĐTM

T	Phương pháp áp dụng	Vị trí áp dụng trong báo cáo
	Phương pháp ĐTM	
	Phương pháp thống kê, lập bảng số liệu	Chương 1, Chương 2
	Phương pháp danh mục	Chương 3

T	Phương pháp áp dụng	Vị trí áp dụng trong báo cáo
	Phương pháp đánh giá nhanh	Chương 3
	Phương pháp lập bảng liệt kê	Chương 3
	Phương pháp mô hình hoá	Chương 3
	Phương pháp khác	
	Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường	Chương 2, Chương 3
	Phương pháp lấy mẫu và phân tích trong phòng thí nghiệm	Chương 2, Chương 5
	Phương pháp so sánh	Chương 2, Chương 3

4.1. Các phương pháp ĐTM

Phương pháp thống kê, lập bảng số liệu: Sử dụng chuỗi số liệu thống kê, thu thập số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội, khí tượng thủy văn... của xã Cổ Bi, thị trấn Trâu Quỳ, huyện Gia Lâm, cũng như các tài liệu nghiên cứu đã được thực hiện từ trước tới nay của các cơ quan có liên quan trong lĩnh vực môi trường, tự nhiên và kinh tế - xã hội.

Phương pháp danh mục: Sử dụng để nhận dạng các tác động tại phần tóm lược các nguồn gây tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải.

Phương pháp đánh giá nhanh: Do Tổ chức Y tế thế giới (WHO) thiết lập nhằm ước tính tải lượng khí thải và các chất ô nhiễm trong nước thải của Dự án. Phương pháp này được áp dụng hiệu quả trong phần dự báo tải lượng và nồng độ bụi, khí thải và nước thải từ hoạt động thi công, vận hành dự án.

Phương pháp lập bảng liệt kê: Liệt kê các tác động đến môi trường do hoạt động của Dự án gây ra, bao gồm các nhân tố gây ô nhiễm môi trường như nước thải, khí thải, chất thải rắn (CTR), an toàn lao động, vệ sinh môi trường khu vực thi công... Phương pháp liệt kê là phương pháp tương đối đơn giản, cho phép phân tích một cách sâu sắc các tác động của nhiều hoạt động khác nhau lên cùng một nhân tố.

Phương pháp mô hình hoá: Nhóm tư vấn sử dụng tích hợp các mô hình Gauss, Sutton để tính toán, dự báo và mô phỏng khả năng phân tán, mức độ tác động và phạm vi lan truyền hạt vật chất TSP, SO₂, CO, NO₂ nhằm mục đích tính toán ảnh hưởng gây ô nhiễm không khí từ quá trình xây dựng Dự án.

4.2. Các phương pháp khác

Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường: Từ những dữ liệu, tài liệu về môi trường đã có sẵn từ những báo cáo được cung cấp, nhóm tư vấn tiến hành điều tra, khảo sát hiện trạng môi trường khu vực dự án nhằm cập nhật, bổ sung các dữ liệu, tài liệu mới nhất phù hợp với hiện trạng của Dự án.

Nội dung của công tác điều tra khảo sát hiện trường bao gồm các công việc: Khảo sát, điều tra, thu thập tài liệu về điều kiện địa lý tự nhiên, kinh tế - xã hội, hiện trạng giao thông, hiện trạng môi trường vùng dự án và các khu vực xung quanh.

Phương pháp lấy mẫu, phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm:

Nhóm tư vấn sử dụng các máy móc kỹ thuật chuyên dụng, hiện đại để đo nhanh các thông số tại hiện trường và lấy mẫu phân tích các chỉ tiêu môi trường;

Nhóm tư vấn thực hiện quan sát hiện trường và ghi chép các nhận xét trực quan, tức thời khu vực Dự án đồng thời thu thập, tổng hợp các tài liệu liên quan;

Phương pháp so sánh: Nhóm tư vấn sử dụng để đánh giá hiện trạng và tác động trên cơ sở so sánh số liệu đo đạc hoặc kết quả tính toán với các giới hạn cho phép ghi trong các TCVN, QCVN đang áp dụng tại mọi thời điểm lập báo cáo.

5. Tóm tắt nội dung chính của báo cáo ĐTM

5.1. Thông tin về dự án

5.1.1. Thông tin chung

Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Gia Lâm

- Người đại diện: Ông Nguyễn Văn Thắng Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: số 03 Thuận An, Thị trấn Trâu Quỳ, huyện Gia Lâm, thành phố Hà Nội
- Điện thoại: (024).3.965.5200

5.1.2. Phạm vi, quy mô, công suất

Quy mô của dự án như sau:

- Quy mô diện tích: 138.342,57m²
- Dự án bao gồm 2 nội dung chính:
- Khu đất thực hiện khu công viên, vườn hoa, hồ nước; Diện tích: 138.342,57m²
- Khớp nối, chỉnh trang hệ đường giao thông xung quanh khu công viên; Diện tích 2.923,5m².

5.1.3. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

5.1.3.1. Các hạng mục công trình

- Khu đất thực hiện khu công viên, vườn hoa, hồ nước; Diện tích: 138.342,57m²
- Khớp nối, chỉnh trang hệ đường giao thông xung quanh khu công viên; Diện tích 2.923,5m².

5.1.3.2. Các hoạt động của dự án

- Hoạt động giải phóng mặt bằng: thu dọn mặt bằng, phá dỡ các công trình trên đất.
- Hoạt động thi công các hạng mục của Dự án:
 - + San nền;
 - + Xây dựng các tuyến đường giao thông theo quy hoạch trong khu vực và đường nội bộ; vỉa hè, cây xanh, chiếu sáng;
 - + Xây dựng hệ thống thoát nước, cấp nước, phòng cháy chữa cháy; cấp điện; thông tin liên lạc.

5.1.5. Các hạng mục nhạy cảm về môi trường

- Diện tích đất thực hiện dự án khoảng 14 ha, trong đó: diện tích đất thu hồi đất lúa 2 vụ: 5,5 ha.
- Căn cứ điểm đ khoản 4 Điều 25 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Thủ tướng Chính phủ.

5.2. Hạng mục công trình và hoạt động của dự án có khả năng tác động xấu đến môi trường

5.2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

- Tác động của việc mất đất nông nghiệp là đất lúa 02 vụ trong quá trình giải phóng mặt bằng.
- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng, nước thải từ máy móc, thiết bị thi công; nước mưa chảy tràn.
- Bụi và khí thải từ hoạt động phá dỡ các công trình trên đất, nạo vét bùn từ mương tưới hiện trạng, các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải xây dựng; quá trình thi công xây dựng hạ tầng dự án.
- Chất thải rắn sinh hoạt của công nhân, chất thải rắn xây dựng và chất thải nguy hại phát sinh từ quá trình thi công xây dựng.
- Nguồn gây tác động không liên quan đến chất thải: Tiếng ồn, độ rung từ các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, chất thải; máy móc thi công.

5.2.2. Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh từ người dân..
- Chất thải rắn sinh hoạt.

5.3. Dự báo các tác động môi trường chính, chất thải phát sinh theo các giai đoạn của dự án

5.3.1. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của nước thải

- * Giai đoạn thi công, xây dựng
 - Nước thải sinh hoạt phát sinh của công nhân trong giai đoạn giải phóng mặt bằng và thi công xây dựng trên công trường với lưu lượng tối đa khoảng 3,6 m³/ngày đêm. Thành phần chủ yếu bao gồm: Tổng N, Tổng P, BOD₅, TSS, dầu mỡ động thực vật, Coliform...
 - Nước thải thi công:
 - + Nước thải từ quá trình vét bùn từ kênh tưới 1m³. Thành phần chủ yếu là độ đục, chất rắn lơ lửng cao.
 - + Phát sinh chủ yếu từ quá trình rửa xe vận chuyển nguyên vật liệu và rửa thiết bị, dụng cụ thi công khoảng 12,5 m³/ngày đêm. Thành phần chủ yếu: dầu mỡ, chất rắn lơ lửng,...
 - + Nước thải phát sinh từ quá trình đào hố móng. Thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng.
 - Nước mưa chảy tràn: Lượng nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án kéo theo một lượng các tạp chất lơ lửng và các chất ô nhiễm khác trên mặt đất.

*** Giai đoạn vận hành**

Nước thải từ người dân đi bộ công viên khoảng 1,2 m³/ngày đêm.

5.3.2. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của bụi, khí thải

*** Giai đoạn thi công, xây dựng**

Hoạt động giải phóng mặt bằng, thi công các hạng mục công trình và hoạt động vận

chuyển nguyên vật liệu thi công, đất thải phát sinh chủ yếu là bụi và khí thải với thành phần chủ yếu là CO_x , NO_x , SO_2 ,...

5.3.3. Quy mô, tính chất của chất thải rắn công nghiệp thông thường.

a. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn sinh hoạt

* Giai đoạn thi công, xây dựng

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh của công nhân thi công trên công trường với khối lượng khoảng 40 kg/ngày. Thành phần chủ yếu bao gồm: thức ăn thừa, bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn, túi nilon,...

* Giai đoạn vận hành

Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ người dân đi bộ,... khoảng 50kg/ngày. Thành phần chủ yếu bao gồm: bao bì, vỏ chai lọ, hộp đựng thức ăn túi nilon,...

b. Nguồn phát sinh, quy mô, tính chất của chất thải rắn thông thường

* Giai đoạn thi công, xây dựng

+ Chất thải phát quang thực vật khoảng 7,8 tấn và chất thải rắn từ hoạt động phá dỡ các công trình khoảng 447m³. Thành phần chủ yếu thực vật phát quang, gỗ vụn, bê tông, gạch vỡ, cặn vữa,...

+ Khối lượng bùn từ quá trình nạo vét mương tưới hiện trạng khoảng 10 m³.

+ Khối lượng đất hữu cơ từ quá trình đào các hạng mục công trình: 18027 m³ được tận dụng lại đắp vào các ô trồng cây, không thải bỏ.

+ Nguyên vật liệu thi công bị rơi vãi, hao hụt trong quá trình thi công phát sinh chất thải có khối lượng khoảng 1007 tấn có thành phần như sắt, thép thừa,....

5.3.4. Quy mô, tính chất của chất thải nguy hại (CTNH)

* Giai đoạn thi công, xây dựng

Chất thải nguy hại (giẻ lau, găng tay dính dầu; bóng đèn huỳnh quang thải có chứa thủy ngân; dầu nhiên liệu thải, vải lọc chứa dầu mỡ,...) phát sinh tại công trường thi công với tổng khối lượng khoảng 329 kg/năm.

5.3.5. Tiếng ồn, độ rung

* Giai đoạn thi công, xây dựng

- Hoạt động giải phóng mặt bằng, thi công các hạng mục công trình và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, phế thải phát sinh tiếng ồn và độ rung.

5.4. Các tác động môi trường khác

* Giai đoạn thi công, xây dựng

- Dự án chiếm dụng khoảng 14 ha, trong đó: diện tích đất thu hồi đất lúa 2 vụ: 5,5 ha.

- Tác động của nước mưa chảy tràn kéo theo các tạp chất trên bề mặt công trình sẽ gây ra tác động suy giảm chất lượng nước mặt và gia tăng độ đục của nước mặt.

- Hoạt động thi công các hạng mục công trình và hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu, phế thải ảnh hưởng tới đến hoạt động giao thông đường bộ, hoạt động sản xuất, kinh doanh của các tổ chức, cá nhân xung quanh khu vực Dự án và có nguy cơ xảy ra sự cố cháy nổ, tai nạn lao động, tai nạn giao thông,...

- Hoạt động tập trung đông công nhân có khả năng làm mất trật tự an ninh xã hội

khu vực Dự án.

- Tác động tích cực đến người dân có nơi ở đảm bảo điều kiện về sức khỏe cuộc sống.

5.5. 4. Các công trình và biện pháp bảo vệ môi trường của dự án đầu tư

5.5.1. Đối với thu gom và xử lý nước thải

* Giai đoạn triển khai xây dựng

- Nước thải sinh hoạt phát sinh của công nhân thi công trên công trường được xử lý bằng 03 nhà vệ sinh di động 3 buồng kích thước 260 x 270 x 135 (cm), dung tích bể chứa 1 nhà vệ sinh là 1,5 m³, Chủ dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định với tần suất 01 ngày/1 lần.

- Nước thải thi công: Bố trí 01 khu rửa xe tại cổng ra vào công trường. Nước thải từ quá trình rửa các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công sẽ được đưa vào hố lắng nước thải có vách ngăn làm bằng các lớp vải thấm dầu để thu các văng dầu, hố lắng có thể tích 2 m³ (2x1x1 m). Nước thải sau xử lý bảo đảm đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT (cột B, K_q = 0,9; K_f = 1,2) – Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn Thủ đô Hà Nội trước khi thoát ra hệ thống thoát nước khu vực. Dầu mỡ phát sinh được lọc bằng tấm vải chuyên dụng. Định kỳ khoảng 2 tuần/lần sẽ thay thế loại vải này. Vải nhiễm dầu mỡ này được xử lý như chất thải nguy hại; định kỳ 2 tuần/lần thực hiện nạo vét hố ga, hệ thống thoát nước hoặc khi bùn cặn lắng từ hố lắng tại cầu rửa xe đây. Bùn lắng sau khi được nạo vét sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đi đổ bỏ theo đúng quy định. Khi kết thúc hoạt động thi công, toàn bộ nước thải, bùn lắng được Chủ dự án thực hiện ký Hợp đồng với đơn vị có chức năng được cấp phép theo quy định thường xuyên đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

Quy chuẩn áp dụng: QCTĐHN 02:2014/BTNMT (cột B, K_q = 0,9; K_f = 1,2) – Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn Thủ đô Hà Nội.

- Nước mưa chảy tràn: Bố trí hệ thống mương thu nước, các hố ga lắng cặn có lưới chắn để thu gom rác sau đó chảy vào hệ thống thoát nước của khu vực. Thực hiện nạo vét hố ga 2 tuần/lần và thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định.

*Giai đoạn vận hành

- Nước thải sinh hoạt:

- Nước thải sinh hoạt phát sinh của công nhân thi công trên công trường được xử lý bằng 02 nhà vệ sinh xây dựng tại vị trí nhà vệ sinh công cộng (Ô đất CX3 và ô đất CX8), tuân thủ quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt; Diện tích mỗi nhà vệ sinh công cộng khoảng 24m², cao 01 tầng; dung tích bể chứa 1 nhà vệ sinh là 1,5 m³; Hệ thống bể chứa được thiết kế dạng bồn inox di động; hệ thống thoát nước thải từ bồn tuân thủ theo quy hoạch;

Do hệ thống thoát nước thải bên ngoài dự án chưa đồng bộ, giai đoạn đầu bồn inox là bồn kín, không thoát vào hệ thống thoát nước nội bộ và không đầu nối ra ngoài; Bồn bố trí nắp phục vụ công tác hút định kỳ cả nước và bã chất thải;

Chủ dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định với tần suất 01 ngày/1 lần. Sau khi hệ thống thu gom và xử lý nước thải bên ngoài dự án được thi công và vận hành thì mới được phép đầu nối;

5.5.2. Đối với xử lý bụi, khí thải

*Giai đoạn thi công, xây dựng

- Sử dụng các phương tiện, máy móc được đăng kiểm; che phủ bạt đối với tất cả các phương tiện chuyên chở nguyên vật liệu, đất thải, phế thải,...; phương tiện vận chuyển chở đúng trọng tải quy định; phun nước giảm bụi, thường xuyên thu dọn đất, cát, vật liệu rơi vãi tại khu vực thi công và đường tiếp cận; lắp dựng hàng rào tôn xung quanh công trường thi công, thường xuyên tưới nước làm ẩm tại khu vực thuộc Dự án và các tuyến đường xung quanh phương tiện vận chuyển phế thải, nguyên vật liệu vào khu vực dự án với tần suất 01 lần/ngày hoặc 02 lần/ngày vào mùa khô.

- Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2013/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

5.5.3. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải rắn công nghiệp thông thường.

*Giai đoạn thi công, xây dựng

- Thực hiện phân loại rác thải sinh hoạt ngay tại khu vực nhà điều hành sử dụng 02 thùng rác mỗi thùng khoảng 50 lít để phân loại rác vô cơ màu vàng và hữu cơ màu xanh, tại công trường thi công bố trí 2 thùng loại 100 lít để phân loại rác của công nhân trên công trường. Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đến bãi đổ thải được cơ quan có thẩm quyền cấp phép đổ thải theo quy định. Tần suất 1 lần/ngày.

- Đối với chất thải rắn thi công: Toàn bộ đất đào sẽ tận dụng để đắp vào ô cây xanh; phế thải xây dựng sẽ được tập kết tạm thời trong bãi chứa tạm thời có diện tích 50m² thuộc phạm vi công trình, được che chắn. Chủ dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đến bãi đổ phế thải xây dựng được cấp có thẩm quyền cấp phép theo quy định.

- Đối với đối với bùn từ nạo vét mương đất, Chủ dự án đầu tư thực hiện phân tích bùn thải theo QCVN 07:2009/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại. Nếu một trong các thông số của bùn thải vượt ngưỡng nguy hại so với QCVN 07:2009/BTNMT, bùn thải phải được thu gom, phân loại, ký hợp đồng với đơn vị có giấy phép xử lý chất thải nguy hại theo quy định. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại khoản 1 Điều 81 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải nguy hại theo quy định tại Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Trường hợp các thông số của bùn thải không vượt ngưỡng nguy hại so với QCVN 07:2009/BTNMT, Chủ dự án đầu tư thực hiện thu gom, xử lý như đối với chất thải rắn thông thường.

* Giai đoạn vận hành

- Khu vực công cộng: Bố trí các thùng rác loại 40 lít có nắp đậy, với khoảng cách 100m/thùng.

- Bố trí 01 điểm trung chuyển chất thải rắn với diện tích 50m². Rác thải tại điểm tập trung sẽ được đơn vị có chức năng vận chuyển về khu xử lý chất thải rắn theo quy định Thành phố. .

Theo quy định tại khoản 6 Điều 77 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; tuân thủ việc quản lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định tại Điều 58 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP

ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Điều 26 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

5.5.4. Công trình, biện pháp thu gom, lưu giữ, quản lý, xử lý chất thải nguy hại.

* Giai đoạn thi công, xây dựng

Chủ dự án đầu tư có trách nhiệm thu gom chuyển về khu lưu giữ có diện tích 05m² tại dự án; trong kho bố trí thùng chứa dung tích 200 lít. Thu gom, phân loại, ký hợp đồng với đơn vị có giấy phép xử lý chất thải nguy hại theo quy định. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại khoản 1 Điều 81 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải nguy hại theo quy định tại Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

5.5.5. Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm tiếng ồn, độ rung và ô nhiễm khác.

* Giai đoạn thi công, xây dựng

- Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn và rung động: phương tiện sử dụng đạt tiêu chuẩn; lựa chọn máy móc, thiết bị có mức gây ồn thấp; thực hiện bảo dưỡng thiết bị, máy móc thi công thường xuyên; tổ chức thời gian thi công thích hợp.

- Quy định áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

5.5.7. Các biện pháp bảo vệ môi trường khác

a. Phương án cải tạo, phục hồi môi trường

- Không có.

b. Phương án bồi hoàn đa dạng sinh học

- Không có

c. Phương án phòng ngừa và ứng phó sự cố môi trường

*Giai đoạn triển khai xây dựng

- An toàn lao động: trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ cần thiết theo quy định; xây dựng và ban hành các nội quy về làm việc trên công trường; hệ thống biển báo theo quy định;...

- Phòng chống cháy nổ: ban hành nội quy phòng cháy chữa cháy; trang bị các phương tiện chữa cháy: bình bột, bao cát, mặt nạ phòng độc,... Tuân thủ QCVN 06:2021/BXD - về an toàn cháy cho nhà và công trình.

- Sự cố thiên tai: khi có biểu hiện ngập lụt (mưa lớn, nước dâng nhanh) nhanh chóng di dời thiết bị ra khỏi công trường, bố trí hệ thống máy bơm nước.

d. Các công trình, biện pháp khác: Không có.

5.7. Chương trình quản lý và giám sát môi trường của chủ dự án

5.7.1. Giám sát môi trường giai đoạn XDCT

- Vị trí giám sát: Tại các công trường thi công.

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất

thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Quy định áp dụng: Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- ***Giám sát môi trường không khí:***

- Vị trí giám sát: Tại các khu vực bị tác động bởi hoạt động thi công Dự án, bao gồm:

- Thông số giám sát: SO₂, CO, NO₂, tổng bụi lơ lửng (TSP), tiếng ồn.

- Tần suất giám sát: 03 tháng/lần trong suốt thời gian thi công dự án.

- Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

5.7.2. Giám sát môi trường trong giai đoạn vận hành

* Giám sát chất thải rắn

- Vị trí giám sát: Tại Dự án.

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Quy định áp dụng: Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

CHƯƠNG 1: THÔNG TIN VỀ DỰ ÁN

1.1. Thông tin chung về dự án

1.1.1. Tên dự án

Dự án: Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND –UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)

1.1.2. Tên chủ dự án, địa chỉ và phương tiện liên hệ với chủ dự án, người đại diện theo pháp luật của chủ dự án; tiến độ thực hiện dự án

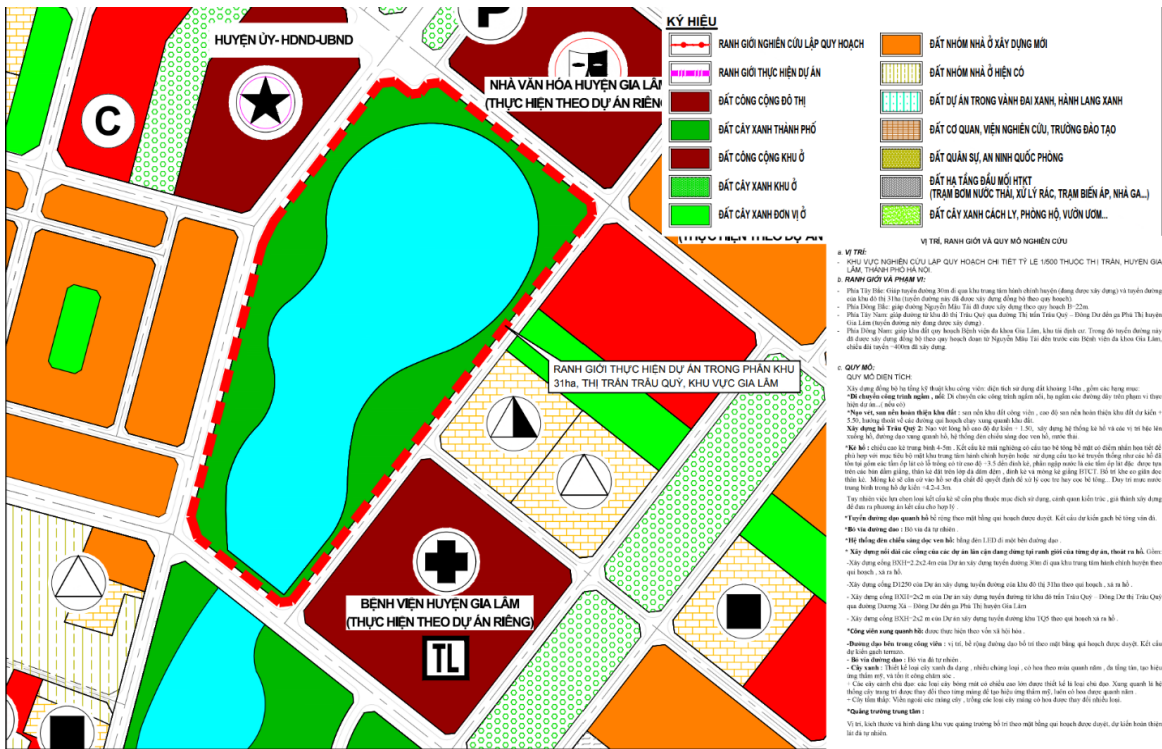
- Chủ đầu tư: Ban Quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Gia Lâm
- Người đại diện: Ông Nguyễn Văn Thắng Chức vụ: Giám đốc
- Địa chỉ: Số 03 Thuận An, thị trấn Trâu Quỳ, huyện Gia Lâm, thành phố Hà Nội
- Điện thoại: (024).3.965.5200

1.1.3. Vị trí địa lý của dự án

Khu vực lập dự án thuộc ô đất B1.1, nằm trong địa giới hành chính thị trấn Trâu Quỳ, huyện Gia Lâm, thành phố Hà Nội.

- Phía Tây Bắc: Giáp tuyến đường B=30m hiện có (đường Thuận An) đi qua Trụ sở làm việc Huyện ủy – HĐND-UBND huyện Gia Lâm;
- Phía Đông Bắc: Giáp tuyến đường B=22m hiện có (đường Nguyễn Mậu Tài);
- Phía Đông Nam: Giáp tuyến đường B=22m đã đầu tư xây dựng từ đường Nguyễn Mậu Tài đến trước cửa Bệnh viện đa khoa Gia Lâm (đường Đoàn Quang Dung);
- Phía Tây Nam: Giáp tuyến đường B=30m hiện có (đường Thành Trung);
- Được giới hạn bởi các mốc từ 1,2,3....43,44,45 (Thể hiện chi tiết trên bản vẽ Quy hoạch Tổng mặt bằng dự án, căn cứ vào Quy hoạch chi tiết, tỷ lệ 1/500 Khu công viên, vườn hoa thuộc ô B1.1 đã được phê duyệt và phân vĩa hệ đường giao thông xung quanh dự án cần chỉnh trang, khớp nối). Dự án bao gồm 2 thành phần chính:
 - + Khu đất thực hiện khu công viên, vườn hoa, hồ nước; Diện tích: **138.342,57m²**
 - + Khớp nối, chỉnh trang hệ đường giao thông xung quanh khu công viên; Diện tích **2.923,5m²**

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: “Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND –UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)”



Hình 1.1. Vị trí dự án

1.1.4. Hiện trạng quản lý, sử dụng đất, mặt nước của dự án

Bảng 1.1. Hiện trạng đất và công trình trên đất

STT	Nội dung	Đơn vị tính	Số lượng
1	Đất lúa 2 vụ	m ²	55.000
2	Đất lúa 1 vụ	m ²	63.900
2	Đất mương, đường	m ²	12.100

1.1.5. Khoảng cách từ dự án đến khu dân cư và khu vực có yếu tố nhạy cảm về môi trường

Dự án “Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND –UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)” nằm trên địa bàn thị trấn Trâu Quỳ, huyện Gia Lâm, Hà Nội. Các đối tượng kinh tế - xã hội điển hình tập trung xung quanh dự án: Dự án tiếp giáp với bệnh viện đa khoa Gia Lâm, xung quanh khu vực dự án là dân cư thị trấn Trâu Quỳ, dự án gần các trụ sở huyện ủy, nhà văn hóa huyện.

1.1.6. Mục tiêu, quy mô, công nghệ và loại hình dự án

a. Mục tiêu

+ Xây dựng công viên, cây xanh, sân chơi, sân tập luyện thể dục thể thao nhằm nâng cao chất lượng hoạt động văn hóa, thể dục thể thao của nhân dân trên địa bàn đáp ứng nguyện vọng của nhân dân, đồng thời giải quyết được vấn đề dân sinh bức xúc.

+ Xây dựng bãi đỗ xe phục vụ nhu cầu hiện tại và đáp ứng nhu cầu sử dụng trong tương lai gần khi hệ thống giao thông khu vực được hoàn thiện.

+ Tăng diện tích cây xanh, mặt nước đảm bảo cảnh quan, môi trường khu vực.

b. Quy mô

Quy mô của dự án như sau:

- Quy mô diện tích: 138.342,57m²
- Dự án bao gồm 2 nội dung chính:
- Khu đất thực hiện khu công viên, vườn hoa, hồ nước; Diện tích: 138.342,57m²
- Khớp nối, chỉnh trang hệ đường giao thông xung quanh khu công viên; Diện tích 2.923,5m².

c. Loại hình dự án

- Loại hình dự án: Xây dựng mới hạ tầng kỹ thuật công viên, vườn hoa, hồ nước.

1.2. Các hạng mục công trình và hoạt động của dự án

Bảng 1.2: Bảng tổng hợp chỉ tiêu sử dụng đất

T T	Chức năng sử dụng đất	Ký hiệu	Diện tích (m ²)	MĐ XD (%)	Diện tích xây dựng (m ²)	Tổng DT sàn XD (m ²)	Tầng cao (tầng)	HSSD Đ (lần)
	Tổng diện tích đất nghiên cứu lập QHCT		183.471,0					
I	Đất đường giao thông khu vực		45.128,43					
II	Đất không thuộc phạm vi mở đường quy hoạch để xây dựng công viên		138.342,57	≤5	2.394,0	2.394,0	01	-
1	Đất mặt nước	MN	90.342,80	-	-	-	-	-
2	Đất cây xanh thành phố	CX	47.999,77	≤5	2.394,0	2.394,0	01	-
2.1	Đất cây xanh, TĐTT	CX1÷CX8	30.317,46	≤5	2.394,0	2.394,0	01	0,05
-	Đất cây xanh, TĐTT	CX1	9.091,29	-	-	-	-	-
-	Đất cây xanh, TĐTT	CX2	2.428,83	-	-	-	-	-
	Đất cây xanh, TĐTT	CX3	1.540,77	30	462,0	462,0	01	
	Đất cây xanh, TĐTT	CX4	1.145,00	-	-	-	-	-
	Đất cây xanh, TĐTT	CX5	8.834,38	12	1.060,0	1.060,0	01	
	Đất cây xanh, TĐTT	CX6	540,11	-	-	-	-	-
	Đất cây xanh, TĐTT	CX7	2.488,18	25	622,0	622,0	01	0,25
	Đất cây xanh, TĐTT	CX8	4.248,90	3	127,0	127,0	01	0,03
2.2	Đất đường nội bộ, sân đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật	GT,P1÷P4	17.682,31	≤5	123,0	123,0	≤01	0,05
	Đất đường nội bộ	GT	13.377,13	-	-	-	-	-
	Đất sân đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật	P1	2.467,95	5,0	123,0	123,0	01	0,05
	Đất sân đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật	P2	864,46	-	-	-	-	-

	Đất sân đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật	P3	487,45	-	-	-	-	-
	Đất sân đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật	P4	485,32	-	-	-	-	-

1.2.1. Các hạng mục công trình chính

1.2.1.1. Hạng mục san nền

- Căn cứ tình hình ngập úng của khu vực, tình hình xây dựng hiện trạng, cao độ khống chế của quy hoạch chung khu đất, xác định cốt xây dựng khu nhà.
- Cao độ san nền có xét đến các cao độ hiện trạng xung quanh dự án
- Các lô đất được thiết kế với hướng dốc về các góc của khu ra các trục đường xung quanh sau đó thoát ra hồ.
- Vật liệu dùng để san nền là đất hoặc cát. Độ chặt đầm nền thiết kế: K90
- Quá trình thi công cần bóc lớp đất hữu cơ với chiều sâu 0,3 ~ 0,5m, đắp từng lớp đất chiều dày tối thiểu 0,12m, với hệ số đầm nén nêu trên cho đến chiều cao san nền quy định, trong quá trình đắp đất phải đảm bảo độ dốc thoát nước thiết kế.
- Cao độ thiết kế san nền cao nhất: +6.80m. (Cao độ cục bộ khu quảng trường trung tâm)
- Cao độ thiết kế san nền thấp nhất: (Cao độ đáy hồ): +1,50m
- Cao độ trung bình: (Cao độ sân, đường dạo): +5.40 đến +5.30m
- Độ dốc san nền thiết kế từ 0,0% đến 1%.
- Cao độ nền các lô đất xây dựng được thiết kế với độ dốc nền để đảm bảo thoát nước mặt, và có cao độ phù hợp với các tuyến đường xung quanh.
- Thiết kế san nền các lô đất đảm bảo thoát nước ra hệ thống cống thoát nước theo các trục đường và thoát dần về phía các lưu vực.

1.2.1.2. Hạng mục giao thông

*** Giải pháp bình đồ tuyến**

- Tuyến và bình đồ tuyến được thiết kế theo quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt
- Phù hợp với mặt cắt ngang các tuyến đường ngang.
- Có lợi về kinh tế xã hội song có xét đến những phương án làm tăng hiệu quả khai thác và phòng tránh tai nạn giao thông.
- Bảo đảm các yêu cầu kỹ thuật, tránh vi phạm tiêu chuẩn.
- Đảm bảo cho việc đi lại của người tàn tật, bố trí các vị trí hạ vỉa hè dành cho người tàn tật lên xuống.
- Khớp nối, vượt nối các tuyến với các tuyến đường hiện trạng của khu vực để thuận tiện đi lại của người dân.

*** Trắc dọc**

+ Định hướng thiết kế:

- Đảm bảo thoát nước của tuyến đường là nước mưa, nước thải khu vực dân cư dọc trên tuyến theo hướng thoát nước lâu dài.

- Đảm bảo chiều dài đối dốc quy trình hiện hành.
- Đảm bảo khớp nối với các công trình đã xây dựng.
- Cao độ sử dụng trong dự án do Chủ đầu tư cấp, theo hệ tọa độ quốc gia VN2000.

+ Xác định cao độ thiết kế:

- Căn cứ vào cao độ hiện trạng của tuyến đường hiện có và cao độ nền hiện trạng của các công trình hiện có trong khu vực;
- Tuân thủ theo quy hoạch chi tiết tỷ lệ 1/500 đã được phê duyệt.

*** Trắc ngang:**

- Cấp hạng và quy mô mặt cắt ngang đường nội bộ:

+ Tuyến số 1:

- Bề rộng mặt đường $B_{mđ}=6,0m$.
- Bề rộng lề kỹ thuật $B_{lềkt}=2 \times 1,0m=2,0m$.

Ghi chú : Mặt đường dốc 1 mái $i = 2\%$. Dốc ngang lề kỹ thuật $i = 6,0\%$.

+ Tuyến số 2:

- Bề rộng mặt đường $B_{mđ}=2 \times 5,0m=10,0m$.
- Bề rộng dải phân cách $B_{dpc}=2,0m$.
- Bề rộng lề kỹ thuật $B_{lềkt}=2 \times 1,0m=2,0m$

Ghi chú : Mặt đường dốc 1 mái $i = 2\%$. Dốc ngang lề kỹ thuật $i = 6,0\%$.

+ Tuyến số 3:

- Bề rộng mặt đường $B_{mđ}=2 \times 5,0m=10,0m$.
- Bề rộng dải phân cách $B_{dpc}=2,0m$.
- Bề rộng lề kỹ thuật $B_{lềkt}=2 \times 1,0m=2,0m$

Ghi chú : Mặt đường dốc 1 mái $i = 2\%$. Dốc ngang lề kỹ thuật $i = 6,0\%$.

*** Nền mặt đường**

+ Nền đường thông thường:

- Thiết kế nền đảm bảo ổn định về kích thước hình học và khả năng chịu lực.
- Nền đắp: Xử lý đào bỏ các lớp đất thổ nhưỡng không thích hợp, chiều dày trung bình 0,3m. Độ chặt lớp trên cùng dày 50cm sát áo đường $K=0,98$; các lớp dưới $K=0,95$.

+ Nền đường đắp trên nền đất yếu:

- Xem chi tiết bảng tính xử lý nền đất yếu.

*** Mặt đường:**

+ Tải trọng tính toán:

- Tải trọng tính toán là trục đơn của ô tô có trọng lượng 100KN đối với tất cả các loại áo đường mềm trên các đường đô thị.
- Tuyến đường được thiết kế có $E_{yc} = 120Mpa$.

+ Định hướng:

- Chọn vật liệu dễ thi công và kiểm soát được chất lượng.
- Kinh phí tiết kiệm, phù hợp yêu cầu thi công hiện đại.

+ Kết cấu mặt đường:

- Áp dụng 2 loại kết cấu mặt đường:
- Kết cấu 1 (KC1) áp dụng cho mặt đường làm mới. Eyc=120Mpa
 - + 7cm bê tông nhựa C16
 - + Tưới nhựa tưới thấm bám tiêu chuẩn 1,0kg/m²
 - + 15cm cấp phối đá dăm loại I
 - + 25cm cấp phối đá dăm loại II
 - + 01 lớp vải địa kỹ thuật cường độ 12Kn/m
 - + 50cm Cát đầm chặt K = 0,98
 - + Nền đầm chặt K = 0,95.
- Kết cấu 2 (KC2) áp dụng cho phạm vi vượt nối với đường quy hoạch. Eyc=155Mpa
 - + 5cm bê tông nhựa C12.5
 - + Tưới nhựa dính bám, tiêu chuẩn 0.5kg/m²
 - + 7cm bê tông nhựa C16
 - + Tưới nhựa tưới thấm bám tiêu chuẩn 1,0kg/m²
 - + 15cm cấp phối đá dăm loại I
 - + 35cm cấp phối đá dăm loại II
 - + 01 lớp vải địa kỹ thuật cường độ 12Kn/m
 - + 30cm Cát đầm chặt K = 0,98
 - + Nền đầm chặt K = 0,95.

+ Kết cấu bó vỉa

- Dọc 2 bên tuyến đường thiết kế bó vỉa bằng bê tông vân đá kích thước 10x15x50cm.
- Dải phân cách giữa tuyến số 2 và 3 thiết kế bó vỉa đứng bằng bê tông vân đá kích thước 18x53x100cm.

+ Tổ chức giao thông

***Nguyên tắc:**

- Đảm bảo giao thông thông suốt và an toàn trên toàn khu vực đối với các phương tiện giao thông chạy qua cũng như các phương tiện giao thông của người dân trong khu đô thị và người đi bộ. Tăng cường năng lực thông xe tới mức tối đa và khuyến khích phát triển giao thông công cộng.

- Tổ chức giao thông đường:
- Tại nút giao tổ chức giao thông bằng các vạch sơn, biển báo.

*** Biển báo :**

- Biển báo phải được đặt ở những chỗ quang đãng dễ nhìn, đúng vị trí biển cần phát huy tác dụng, nên tránh đặt nhiều biển với mật độ cao.
- Biển báo làm bằng tôn tráng kẽm, sơn chống gỉ và sơn phản quang, cột biển báo làm bằng thép ống F=88,3mm sơn chống gỉ 3 lớp. Móng cột bê tông M200 kích thước 0,5x0,5x0,8m.

***Sơn tín hiệu :**

- Vạch 1.1 đứt quãng màu vàng để phân chia hai chiều xe chạy.

- Vạch sơn dùng sơn dẻo nhiệt dày 2mm.
- Tại các nút giao nhau bố trí các vạch sơn người đi bộ, hạ hè cho người tàn tật, vạch rẽ trái, phải...

1.2.1.3. Hạ tầng cấp nước

*** Nguồn cấp nước**

- Nước được lấy từ đường ống cấp nước D160 trên đường Thành Trung (Đã được đầu tư xây dựng đồng bộ)

*** Mạng lưới đường ống cấp nước**

- Xây dựng mạng lưới ống phân phối dạng vòng cắt kết hợp phục vụ đủ nhu cầu, an toàn và liên tục. Đường kính ống phân phối D20 đến D50.
- Ống phân phối, dịch vụ được đặt ngầm dưới vỉa hè dọc theo các tuyến đường, cách chỉ giới đường đỏ từ 0.7m. Tại những nơi vỉa hè hẹp, hai ống song song, có thể bố trí một tuyến ống dưới lòng đường sát bó vỉa.
- Độ sâu chôn ống tối thiểu cách mặt đất 0.5m. Nối ống bằng phương pháp hàn nhiệt. Xây dựng các hố van bằng gạch đặc có nắp đậy bằng bê tông cốt thép hoặc lắp đặt chuyên dụng.

- Đầu nối cấp nước cho các đối tượng tiêu thụ theo nguyên tắc: Trạm cấp nước → Ống phân phối → ống dịch vụ → đối tượng tiêu thụ nước. Không cho phép từng đối tượng tiêu thụ nước đầu nối trực tiếp vào ống cấp nước phân phối chính.

- Khi ống cấp nước giao cắt với các đường ống kỹ thuật khác như ống thoát nước mưa, thoát nước thải thì ống cấp nước được nâng cục bộ lên trên các ống kỹ thuật đó và được bọc xung quanh bằng các lớp vật liệu chống ăn mòn vật liệu ống nếu cần thiết, và được bảo vệ khỏi tải trọng bề mặt bằng các đoạn ống lồng thép.

- Tại các vị trí tê, cắt trên mạng lưới cấp nước bố trí các gối đỡ ống bằng bê tông.

*** Cấp nước tưới cây, rửa đường**

- Nguồn nước tưới cây, rửa đường kết hợp với nguồn nước sinh hoạt.
- Có thể xác lập hợp đồng với công ty Môi trường đô thị khu vực trong việc tổ chức thực hiện công tác này. (Sử dụng xe chuyên dụng hoặc tổ chức tưới, rửa theo giờ...).

Bảng 1.3. Tính toán nhu cầu dùng nước

T T	Chức năng sử dụng đất	Quy mô	Chỉ tiêu	Đơn vị	Lưu lượng tính toán Q (m ³ /ngđ)	Nước dự phòng + rò rỉ= 15% x Q _{tt} (m ³ /ngđ)	Tổng nhu cầu dùng nước Q _{tb} =Q+Q _d p (m ³ /ngđ)	Tổng nhu cầu dùng nước lớn nhất trong ngày Q _t =1,2xQ+Q _d p (m ³ /ngđ)
1	Đất cây xanh, thể dục thể thao, cảnh quan	47.999,77						
	Đất cây xanh, thể dục thể thao	9091,29	30,0	m ³ /ha/ngđ	27,27	6,82	34,09	39,55
	Đất cây xanh, thể dục thể thao	2428,83	30,0	m ³ /ha/ngđ	7,29	1,82	9,11	10,57
	Đất cây xanh, thể dục thể thao	1540,77			4,16	1,04	5,20	6,03

Báo các đánh giá tác động môi trường dự án: “Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND – UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)”

	. Diện tích sàn	462,00	2,0	l/m ² sàn/ngđ	0,92	0,23	1,16	1,34
	. Diện tích cây xanh, sân vườn	1.078,77	30,0	m ³ /ha/ngđ	3,24	0,81	4,05	4,69
	Đất cây xanh, thể dục thể thao	1145,00	30,0	m ³ /ha/ngđ	3,44	0,86	4,29	4,98
	Đất cây xanh, thể dục thể thao	8834,38			25,44	6,36	31,80	36,89
	. Diện tích sàn	1.060,00	2,0	l/m ² sàn/ngđ	2,12	0,53	2,65	3,07
	. Diện tích cây xanh, sân vườn	7.774,38	30,0	m ³ /ha/ngđ	23,32	5,83	29,15	33,82
	Đất cây xanh, thể dục thể thao	540,11	30,0	m ³ /ha/ngđ	1,62	0,41	2,03	2,35
	Đất cây xanh, thể dục thể thao	2488,18			6,84	1,71	8,55	9,92
	. Diện tích sàn	622,00	2,0	l/m ² sàn/ngđ	1,24	0,31	1,56	1,80
	. Diện tích cây xanh, sân vườn	1.866,18	30,0	m ³ /ha/ngđ	5,60	1,40	7,00	8,12
	Đất cây xanh, thể dục thể thao	4248,90				0,00	15,77	18,30
	. Diện tích sàn	127,00	2,0	l/m ² sàn/ngđ	0,25	0,06	0,32	0,37
	. Diện tích cây xanh, sân vườn	4.121,90	30,0	m ³ /ha/ngđ	12,37	3,09	15,46	17,93
2	Mặt nước	90342,80						
3	Đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật	17.682,31						
	Đường giao thông	13377,13	5,0	m ³ /ha/ngđ	6,69	1,67	8,36	9,70
	Bãi đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật, hành lang kè hồ	4305,18	5,0	m ³ /ha/ngđ	2,15	0,54	2,69	3,12
	Tổng lưu lượng nước cấp			m³/ngđ				141,4

Tổng lưu lượng nước cấp toàn khu là 141.4 m³ng/ng.đ.

1.2.1.4. Hạng mục thoát nước thải

- Khi đi vào hoạt động nước thải của dự án được thu gom bởi nhà vệ sinh di động, sau đó thuê đơn vị có chức năng vận chuyển đi xử lý, dự án không thải nước thải nên không phải thiết kế hạng mục thoát nước thải.

1.2.1.5. Hạng mục thoát nước mưa

a. Hệ thống thoát nước dọc

- Dọc theo tuyến đường nội bộ thiết kế hệ thống cống tròn BTCT D300 để thu nước mưa mặt đường.

- Dọc khu vực bãi đỗ xe ở phía Tây Bắc ô đất thiết kế tuyến cống hộp theo quy hoạch kích thước BxH=(1,5x1,5)m. Nước mưa sau khi được thu gom vào cống sẽ thoát

trực tiếp xuống hồ điều hòa thông qua cửa xả làm mới CX1, CX2, CX3, CX4 và CX5 và một phần vào hệ thống thoát nước hiện trạng trên đường Thành Trung.

b. Hệ thống thoát nước ngang

- Thiết kế nối dài tuyến công ngang hiện trạng trên đường Thuận An kích thước $B \times H = (2,2 \times 2,4)$ m kết hợp làm cửa xả CX1 có phai điều tiết.
- Thiết kế nối dài cống ngang hiện trạng trên đường Thuận An kích thước D1250 đầu nối với tuyến cống hộp $B \times H = (1,5 \times 1,5)$ m theo quy hoạch.
- Thiết kế nối dài tuyến cống ngang hiện trạng trên đường Thành Trung kích thước $B \times H = (2,0 \times 2,0)$ m kết hợp làm cửa xả CX2 có phai điều tiết.
- Thiết kế nối dài cống ngang hiện trạng trên đường Đoàn Quang Dung kích thước D1250 kết hợp làm cửa xả CX3 có phai điều tiết và ga tách nước thải trước khi xả ra hồ;

c. Giải pháp kết cấu

***Kết cấu cống:**

- Hệ thống công thoát nước sử dụng các loại cống tròn, hộp BTCT được tính toán kết cấu cống theo quy trình thiết kế mới của Bộ Giao thông vận tải - Quy trình 22TCN 272-05 và Tiêu chuẩn quốc gia: TCVN 9113:2012 về ống bê tông cốt thép thoát nước.
- Cống có tải trọng tính toán là tải trọng HL93. Kết cấu cống BTCT M300.
- Mỗi nối cống đảm bảo chặt khít, kín nước tránh rò rỉ phá huỷ nền đường được cấu tạo và thi công theo chỉ dẫn của Tiêu chuẩn quốc gia: TCVN 9113:2012 về ống bê tông cốt thép thoát nước.
- Nối các cống ngang hiện trạng bằng bê tông cốt thép M300 đổ tại chỗ.

***Kết cấu ga:**

- Ga thăm cống: Ga thăm bố trí trên các tuyến cống, kích thước ga phụ thuộc vào đường kính cống dọc, vị trí các ga thu nước mặt và các điểm cống giao nhau. Cấu tạo các ga này bằng BTCT B22,5; móng ga đệm đá dăm 2×4 và BTXM B7,5. Nắp ga bằng gang đúc tải trọng 400KN.
- Ga thu trực tiếp: móng ga bằng bê tông M200, thân ga xây gạch đặc VXM M75 dày 22cm, tường trong trát VXM M75 dày 2cm, nắp ga bằng gang chịu tải trọng dưới đường.

1.2.1.6. Hạ tầng cấp điện

*** Nguồn điện:**

- Được cấp từ trạm biến áp 110kV/22kV Trâu Quỳ phía Đông Nam khu đất thông qua mạng lưới các tuyến cáp ngầm 22KV được xây dựng dọc các tuyến đường quy hoạch xung quanh khu vực dự án; Hiện tại, trong khu đất đã xây dựng 01 trạm biến áp 22kV/0,4kV, công suất 750kVA; Tại vị trí này xây dựng tủ RMU-01 cấp nguồn trung thế cho 02 TBA. Xây dựng mới 01 TBA 250KVA-22/0.4kV cấp nguồn cho các tủ điện và tủ chiếu sáng trong khu quy hoạch;

*** Mạng lưới cấp điện:**

- Giữ nguyên mạng lưới các tuyến cáp 22kV hiện đã được đầu tư xây dựng dọc các tuyến đường quy hoạch xung quanh khu vực dự án;

*** Phương án cung cấp điện trung thế**

- Khu quy hoạch hiện có đường dây trung thế 22kV 475E1.15 (cáp ngầm) là nguồn cung cấp điện trung thế của khu vực cho trạm biến áp T5. 750KV khu 31ha, vị trí TBA T5 nằm trong chỉ giới của Khu công viên vườn hoa thuộc ô B1.1;

- Dự kiến cấp nguồn cho trạm sạc xe điện dùng 01 TBA 400kVA -22/0,4kv (sẽ xây dựng bổ sung khi lắp đặt trạm sạc, thực hiện theo dự án riêng).

- Dựa vào bảng tính phụ tải, toàn bộ dự án bố trí 01 trạm biến áp 22kV/0.4kV với công suất 1x250 kVA. Theo tư vấn thiết kế nên sử dụng trạm biến áp Kios để đảm bảo an toàn khi đưa vào vận hành sử dụng. Do dự án này có diện tích đất tương đối rộng, trạm Kios có ưu điểm thi công dễ dàng, vận hành an toàn. Từ tủ hạ thế của TBA- trạm biến áp – cấp tới tủ điện tổng các phụ tải nhà dùng cáp ngầm luôn trong ống nhựa xoắn HDPE.

*** Phương án cung cấp điện hạ thế**

- Theo thiết kế quy hoạch hệ thống cấp điện sử dụng nguồn điện hạ thế độc lập bảo đảm an toàn và an ninh trong khi sử dụng vận hành.

- Đầu nối vào dây điện hạ tầng đến cấp cho công trình. Nguồn cung cấp điện cho công trình là 3 pha 4 dây 380/220V đến tủ điện tổng công trình (TĐT).

- Cấp điện từ tủ hạ thế TBA đến các phụ tải điện đi trong ống HDPE, chôn ngầm tại các vị trí qua đường sử dụng ống thép bảo vệ.

- Trong khu Quy hoạch bố trí 06 Tủ điện hạ thế cấp điện cho các phụ tải

- Sử dụng mạng cáp ngầm đồng, cáp được luôn qua ống nhựa siêu bền HDPE đi trong rãnh kỹ thuật, từ tủ điện hạ thế TBA. Dự kiến sử dụng cáp cấp nguồn cho tủ điện dùng cáp ngầm đất Cu/xlpe/pVC.

*** Tính toán công suất phụ tải**

Bảng 1.4. Phụ tải cấp điện

BẢNG TÍNH TOÁN PHỤ TẢI CẤP ĐIỆN								
(Tính theo Bảng 10 - TCVN 9206:2012)								
STT	Hạng mục	Ký hiệu	Đơn vị	Số lượng	Chỉ tiêu (W/M ²)	Tổng (W)	Hệ số Ks	PTT (kW)
I	Đất cây xanh, thể dục thể thao		m ²					96,18
1	Đất cây xanh, thể dục thể thao	CX1	m ²	9091,29	1	9.091,29	1	9,09
2	Đất cây xanh, thể dục thể thao	CX2	m ²	2428,83	1	2.428,83	1	2,43
3	Đất cây xanh, thể dục thể thao	CX3	m ²	1540,77		14.938,77	1	14,94
	. Diện tích sân		m ²	462,00	30	13.860,00	1	13,86
	. Diện tích cây xanh, sân vườn		m ²	1.078,77	1	1.078,77	1	1,08
4	Đất cây xanh, thể dục thể thao	CX4	m ²	1145,00	1	1.145,00	1	1,15
5	Đất cây xanh, thể dục thể thao	CX5	m ²	8834,38		39.574,38	1	39,57
	. Diện tích sân		m ²	1.060,00	30	31.800,00	1	31,80
	. Diện tích cây xanh, sân vườn		m ²	7.774,38	1	7.774,38	1	7,77
6	Đất cây xanh, thể dục thể thao	CX6	m ²	540,11	1	540,11	1	0,54
7	Đất cây xanh, thể	CX7	m ²	2488,18		20.526,18	1	20,53

Báo các đánh giá tác động môi trường dự án: “Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND –UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)”

	dục thể thao							
	. Diện tích sàn		m ²	622,00	30	18.660,00	1	18,66
	. Diện tích cây xanh, sân vườn		m ²	1.866,18	1	1.866,18	1	1,87
8	Đất cây xanh, thể dục thể thao	CX8	m ²	4248,90		7.931,90	1	7,93
	. Diện tích sàn		m ²	127,00	30	3.810,00	1	3,81
	. Diện tích cây xanh, sân vườn		m ²	4.121,90	1	4.121,90	1	4,12
II	Đất giao thông, hạ tầng kỹ thuật		m ²					20,36
1	Đường giao thông nội bộ	GT	m ²	13377,13	1,2	16.052,56	1	16,05
2	Sân đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật	P1	m ²	2467,95	1	2.467,95	1	2,47
3	Sân đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật	P2	m ²	864,46	1	864,46	1	0,86
4	Sân đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật	P3	m ²	487,45	1	487,45	1	0,49
5	Sân đỗ xe, hạ tầng kỹ thuật	P4	m ²	485,32	1	485,32	1	0,49
III	Hệ thống bơm nước (Phun nước tạo cảnh quan và xử lý nước (Dự kiến 25 điểm 1.5kw/điểm))		HT	1,00	37,5	37,50	0,8	30,00
IV	Hệ thống điện phục vụ sân khấu ngoài trời (Cấp điện hệ thống âm thanh, ánh sáng....20Kw)		HT	1,00	20	20,00	0,8	16,00
V	Trạm sạc xe điện (dự kiến 4 trụ 60kw, 4 trụ 30kw, 10 trụ 11kW)		HT	1,00	470	470,00	0,7	329,00
VI	Cấp điện PCCC		HT	1,00	45	45,00	1	45,00
VII	Tổng cộng							536,53
VIII	Dự phòng: (cho phát triển phụ tải và tổn hao 10% của VI)			536,53	0,10	53,65		53,65
IX	Công suất tính toán							590,19
X	Chọn TBA cho khu quy hoạch							250 KVA
XI	Chọn TBA cho trạm sạc xe điện (Dự phòng vị trí cho nhà							400 KVA

	cung cấp)							
--	-----------	--	--	--	--	--	--	--

c. Chiếu sáng

***Phạm vi bố trí chiếu sáng:**

- Bố trí chiếu sáng các tuyến đường số 1, số 2, số 3 và khu vực công viên.
- Bố trí chiếu sáng:
 - + Hệ thống chiếu sáng cần phải đảm bảo yêu cầu chiếu sáng, hài hòa với cảnh quan xung quanh làm tăng thêm vẻ đẹp của tuyến đường. Ngoài ra, việc bố trí chiếu sáng cần phải chú ý tới việc tận dụng tối đa hiện trạng nhằm đảm bảo tính hài hòa cũng như tiết kiệm chi phí cho Chủ đầu tư. Vì vậy, phương án bố trí chiếu sáng được thiết kế như sau:
 - + Bố trí lắp đặt các cột đèn đèn chiếu sáng bằng đèn LED (Có khả năng tiết giảm công suất và đồng bộ với hệ thống chiếu sáng ngõ xóm trên địa bàn) cấp nguồn bằng cáp ngầm đồng.

***Phương án cấp nguồn và điều khiển:**

- Cấp cấp điện cho hệ thống chiếu sáng từ trạm biến áp làm mới trong dự án thông qua 1 tủ điều khiển chiếu sáng làm mới. Sử dụng cáp ngầm đồng có tiết diện $4 \times 10 \text{ mm}^2$ - $4 \times 6 \text{ mm}^2$, loại cáp Cu/XLPE/PVC 0,6/1kV
 - Dây lên đèn sử dụng dây Cu/PVC/PVC $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$.
 - Chế độ điều khiển: Điều khiển tự động theo yêu cầu của đơn vị quản lý.
 - Thời gian đóng cắt theo quy định của huyện.

1.2.1.7. Hạng mục thông tin liên lạc

*** Nguyên tắc thiết kế**

- Để xây dựng đồng bộ với hạ tầng theo quy hoạch, cần thiết phải xây dựng hạ tầng tuyến ống và bể cáp cho hệ thống viễn thông với dung lượng cụ thể như sau:
 - + Với tuyến ống luồn cáp: xây dựng tuyến ống, bể cáp dung lượng 01 ống HDPE Fi130/100 nằm dưới hè để đảm bảo kéo cáp phục vụ cho khu vực.
 - + Xây tổng cộng khoảng 5 bể cáp từ 2TG nắp gang và 7 Ganivo.

*** Giải pháp thiết kế**

- + **Nguồn cấp:**
 - Khu quy hoạch được cấp nguồn từ hệ thống tuyến cáp, bể cáp hiện có dọc các tuyến giao thông xung quanh khu đất;
 - Hệ thống thông tin liên lạc trong khu vực nghiên cứu bao gồm tín hiệu hữu tuyến, vô tuyến và các bảng thông tin, hướng dẫn cũng như các điểm phục vụ bưu chính.
- + **Mạng lưới:**
 - Xây dựng hệ thống bó ống viễn thông trên vỉa hè hai bên tuyến. Khoảng cách từ đỉnh bó ống viễn thông tới mặt hè không nhỏ hơn 0.5m, tới mặt đường xe chạy không nhỏ hơn 0.7m. Khoảng cách giữa ống điện lực và viễn thông không nhỏ hơn 0.5m để đảm bảo an toàn thông tin, truyền hình, chống xuyên nhiễu ảnh hưởng từ cáp điện lực.

***Ga bó ống viễn thông:**

- Bố trí hố ga viễn thông với khoảng cách ga không lớn hơn 100m (chưa kể các ga chờ đầu nối tại các ngã ba, ngã tư): Thân ga xây bằng gạch không nung vữa XM mác 75,

trát trong bằng vữa XM mác 75. Thân ga có vị trí chờ để đầu nối. Bản đáy đỡ BTXM mác bê tông 150. Tấm đan đỡ BTCT mác bê tông 250, thép dùng loại thép CB 400 – V và CB240 – T theo tiêu chuẩn Việt Nam 1651-2018. Móng ga đệm bê tông M100. Tại vị trí đầu tuyến bố trí ga có nắp ga bằng gang - loại 4 cánh kích thước 1252x844x80mm. Các hố ga vùi để phục vụ đầu nối vào công trình có nắp ga bằng gang - kích thước 330x330x65mm;

*** Hệ thống thông tin hữu tuyến (thoại, internet, truyền hình)**

- Hệ thống này sử dụng chung hạ tầng. Tín hiệu cấp cho các đơn vị sử dụng bằng trạm phân phối; trạm phân phối khu vực, hoặc các bộ chia tín hiệu HUB và tủ chia khu vực. Mỗi thiết bị đó có công suất từ 20 – 100 thuê bao

+ Nhu cầu thuê bao

- Tính toán nhu cầu công suất: Dựa trên bản vẽ Quy hoạch và chức năng các lô tính toán được nhu cầu về thông tin cho từng khu vực, qua đó quyết định lựa chọn phương án bố trí các thiết bị một cách hợp lý giai đoạn sau quy hoạch chi tiết 1/500 (Bản vẽ này sẽ do đơn vị khai thác lập khi triển khai dự án)

Tổng số thuê bao dự kiến khoảng 60 thuê bao căn cứ vào diện tích sàn xây dựng các công trình phụ trợ trong khu quy hoạch.

+ Phương án cấp tín hiệu thông tin thoại

- Điểm đầu nối: Từ tuyến cáp VNPT với các hố ga TTLL hiện có dọc vỉa hè đường Thành Trung đã được đầu tư xây dựng;

- Tín hiệu cấp cho khu Quy hoạch bằng đường trực cáp quang lấy tín hiệu trực tiếp từ trạm chuyển tiếp cho khu quy hoạch. Tín hiệu trong khu Quy hoạch được cấp từ các nhà cung cấp hiện có trên địa bàn thành phố Hà Nội khi có nhu cầu.

- Xây dựng hệ thống truyền tải tín hiệu đáp ứng khoảng 60 thuê bao.

+ Hệ thống thông tin vô tuyến và thông tin hiện hữu

- Đối với tín hiệu vô tuyến: Hiện tại khu vực nghiên cứu đã có tín hiệu di động trên cơ sở công nghệ 3G. Đáp ứng đủ nhu cầu thông tin ở đây

- Đối với thông tin hiện hữu: Bố trí những điểm cung cấp thông tin cho người dân tại các cổng vào (ra) và các điểm nghỉ chân.

- Kinh phí xây dựng hệ thống thông tin liên lạc khu vực nghiên cứu sẽ do các đơn vị cung cấp xây dựng;

1.2.1.8. Giải pháp thiết kế cây xanh

*** Ý tưởng thiết kế**

- Quỹ đất dành cho cây xanh cảnh quan không lớn do diện tích hồ chiếm phần lớn diện tích khu công viên; việc tổ chức cây xanh theo tuyến giao thông vòng quanh hồ là yếu tố quan trọng trong hình thái cảnh quan khu công viên;

- Tạo dựng một công viên cảnh quan với các chủng loại cây xanh đặc thù, hoa trồng tạo sắc màu quanh năm với các bố cục: Trồng theo tuyến, dọc bên đường dạo quanh hồ cho đối tượng đi bộ, dạo thưởng ngoạn, thể dục. Trồng theo vùng, cụm, điểm tập trung. Trồng xen kẽ trong các vườn cảnh.

- Hệ thống cây xanh cảnh quan được tổ chức tại những khu vực trọng điểm như các lối ra vào,... những nơi có tầm nhìn thoáng cho thụ cảm thẩm mỹ cao, đảm bảo cảm nhận sâu không gian từ xa (ví dụ từ đường vào hồ là các lớp cây thân cao, thẳng, cây bóng mát, bóng xòe trùm và cây hoa cảnh ven hồ).

- Các khu vực ven hồ, bên đường dạo, quanh các chòi nghỉ, giàn che nắng điểm nhấn... được tổ chức trồng các loại cây, hoa và thảm cỏ. Thảm chủ yếu là cỏ và những thảm cây lá màu như hoa mười giờ, hoa cúc ...tạo thành những thảm màu sắc khác nhau mở rộng tầm nhìn ven hồ. Cây ven hồ có tán lá rủ, nhiều hoa, ít rụng lá; cây tại mỗi vườn có chủ điểm, chủ thể; cây kết hợp kiến trúc tạo nên một tổng thể cảnh quan chung đẹp, đặc thù.

*** Giải pháp thiết kế**

a. Nguyên tắc thiết kế:

- Cây trồng phải nằm trong danh mục được quy định tại Quyết định số 1495/QĐ-UBND ngày 18/03/2014 của UBND thành phố Hà Nội về việc phê duyệt quy hoạch hệ thống cây xanh, công viên, vườn hoa và hồ Thành phố Hà Nội đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2050; Quyết định số 03/2023/QĐ-UBND ngày 28/02/2023 của UBND thành phố Hà Nội về việc Ban hành quy định về quản lý cây xanh đô thị trên địa bàn thành phố Hà Nội;

- Cây xanh bố trí tuân thủ quy hoạch chi tiết được phê duyệt, đảm bảo gia tăng cảnh quan và tạo sự hài hòa, hợp lý cho không gian từng khu vực trong dự án.

- Các chủng loại cây phải được phối kết với nhau một cách linh hoạt và tự nhiên nhất nhằm phát huy tối đa thế mạnh của từng loài, và giữ được ý tưởng chủ đạo về màu sắc của các khu vực thiết kế.

b. Giải pháp thiết kế:

- Ưu tiên các loại chủng loại cây, hoa đặc thù của Việt Nam, sắc màu rõ, đẹp, hoa hương vị thơm nhẹ, thời gian hoa nở dài, ít rụng lá, ít sâu bệnh... như: Đào cổ (màu Hồng), Hoa sữa (trắng) - Mùa xuân, Phượng (đỏ), Muồng-Hoàng Yến (vàng) - Mùa Hạ.... kết hợp các loại cây trồng trên thế giới có hoa hoặc sắc lá màu đẹp, phù hợp khí hậu nhiệt đới nóng ẩm, bốn mùa của miền Bắc Việt Nam.

*** Lựa chọn cây trồng:**

- Hệ thống cây xanh chia làm 4 tầng tán chính:
 - + Tầng cây bóng mát : Hoa sữa (trắng) - Mùa xuân, Phượng (đỏ), Muồng-Hoàng Yến (vàng) - Mùa Hạ, Cây sấu, cây Long nhãn, cây Lim xẹt, cây Lộc vừng...
 - + Cây tầm trung bình: Ngẫu tía tròn, Râm bụt Thái, Nhài Nhật...
 - + Tầng cây thảm: Chuối ngọc, Hoa cúc mặt trời vàng, cây Lá gấm, cỏ Bạch chỉ, Dừa cạn, Chuối hoa.
 - + Tầng cây phủ mặt: Cỏ nhung nhật, Cỏ gừng.
- Chủng loại cây được lựa chọn trong 74 loài cây phù hợp, trong đó có khoảng 35 loại cây bóng mát, 14 loại cây hoa, 6 loại cây trồng viền, 17 loại hoa và 4 loại cỏ được khuyến nghị;
- Cây thẳng, phân cành cao, dáng cân đối, không sâu bệnh, có hoa đẹp, chịu được thời tiết khắc nghiệt, cây ít rụng lá rơi cành, xanh tốt quanh năm.
- Cây bóng mát có chiều cao phát triển từ 6 - 8m, đường kính thân cây (tại vị trí 1,3m tính từ mặt đất) tối thiểu 10cm.

- Các loại cây được lựa chọn chủ yếu là cây bản địa hoặc cây đã được thuần hóa lâu năm.
- Cây ít sâu bệnh, không yêu cầu cao về khâu chăm sóc.
- Chọn kích thước cây đủ lớn để sớm phát huy được tác dụng của cảnh quan cũng như cải thiện môi trường.
- Cây nảy chồi khỏe, nhanh phục hồi và ổn định trạng thái bình thường trong điều kiện có yêu cầu về cắt xén
- Với những cây bề mặt, phải có khả năng che phủ nhanh

1.2.2. Các công trình phụ trợ của dự án

Trong giai đoạn chuẩn bị sẽ thực hiện làm các công trình phụ trợ bao gồm: Xây dựng lán trại, công trường thi công, các công trình phụ trợ phục vụ thi công (nhà vệ sinh, khu vực lưu chứa chất thải...)

Bảng 1.4: Các hạng mục công trình trên mặt bằng công trường

<i>TT</i>	<i>Hạng mục</i>	<i>Diện tích (m²)</i>	<i>Số lượng</i>	<i>Quy cách xây dựng</i>
1	Văn phòng làm việc, điều hành dự án	30m ²	1	- Nhà mái tôn, khung thép, tường ngoài bằng tấm vách thép màu 50 mm, tường trong tấm vách ván 45 mm, sàn tấm ván 15 mm. - Vị trí: Tại công trường phía Đông khu đất
2	Bãi tập kết nguyên vật liệu	500 m ²	1	- Bãi hờ san phẳng Vị trí: Tại công trường phía Đông khu đất
3	Nhà bảo vệ	10 m ²	1 nhà	- Nhà mái tôn, khung thép, tường ngoài bằng tấm vách thép màu 50 mm, tường trong tấm vách ván 45 mm, sàn tấm ván 15 mm. - Vị trí: gần cổng ra vào của công trường
4	Nhà vệ sinh di động	-	3 nhà	- Nhà vệ sinh di động 3 buồng kích thước: 260x270x135 (cm); chất liệu bằng nhựa Composite nguyên khối. Vị trí: Tại công trường phía Đông khu đất
5	Cầu rửa xe	-	01 cầu	- Cầu rửa xe gồm 2 trụ hình bán nguyệt được làm bằng bê tông, với chiều cao khoảng 0,7 m, chiều rộng khoảng 0,5 m, dài 10 m. - Vị trí: Cầu rửa xe tại vị trí đầu vào công trường
6	Khu chứa phế thải xây dựng	50 m ²	01	- Bãi hờ san phẳng
7	Khu chất thải nguy hại	20 m ²	01	- Nền gạch lát xi măng, mái và vách bằng tôn, khung thép.
8	Hố lắng nước thải thi công	2 m ³ /1hố	1 hố	- Hố lắng nước thải thi công xây bằng gạch, tường vữa xi măng, kích thước 2x1x1 m.

(Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư, năm 2023)

1.2.3. Các hạng mục công trình xử lý chất thải và bảo vệ môi trường

1.2.3.1. Giai đoạn thi công xây dựng

a. Công trình thu gom, xử lý nước thải

*** Nước thải sinh hoạt**

Công trình xử lý nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công dự kiến là nhà vệ sinh di động. Công nhân dự kiến của dự án là 80 người. Công nhân không ăn ở lại khu vực dự án và làm việc theo ca, nhu cầu nước sử dụng chủ yếu cho vệ sinh, rửa tay chân khoảng 45 lít/người, tổng nước sử dụng là 45lít x 80 người = 3600 lít (Căn cứ theo TCXDVN 33:2006/BXD – Tiêu chuẩn về cấp nước), nước thải phát sinh là 3,6m³/ngày đêm (Căn cứ mục a khoản 5 điều 11 Quyết định số 41/2017/QĐ-UBND ngày 06 tháng 12 năm 2017 của UBND thành phố Hà Nội Quyết định ban hành quy định về quản lý hoạt động thoát nước và xử lý nước thải trên địa bàn thành phố Hà Nội, lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp).

Để thu gom lượng nước thải trên dự án bố trí 03 nhà vệ sinh di động kích thước (260x270x135) cm chất liệu bằng nhựa Composite nguyên khối tại cụm công trình đầu mối để thu nước thải sinh hoạt; Hợp đồng với đơn vị có chức năng thường xuyên đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định với tần suất 01 tuần/1 lần.

*** Nước thải xây dựng**

Công trình xử lý nước thải xây dựng: Bố trí các hố thu nước để tách dầu mỡ, xử lý cặn và bùn lắng để giảm thiểu ô nhiễm nước thải thi công. Hố lắng nước thải thi công xây bằng gạch, tường vữa xi măng, kích thước 2x1x1 m. Thể tích hố thu 2 m³/hố. Tại hố có đặt các tấm tách dầu. Số lượng 01 hố.

b. Công trình lưu giữ và xử lý chất thải

- Rác thải sinh hoạt: Trang bị các thùng chứa rác (2 thùng rác loại 200 lít: 1 thùng màu xanh để rác hữu cơ; 1 thùng màu cam để rác vô cơ). Thùng rác được đặt tại lán trại thi công.

- Bố trí 01 bãi tập kết phế thải xây dựng: Bố trí các bãi tập kết phế thải xây dựng: 50 m².

- Chất thải nguy hại: Chủ đầu tư bố trí kho chứa chất thải nguy hại có diện tích 20m², kho chứa thiết kế theo yêu cầu tại Nghị định số 08/2022/NĐ-CP và Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT.

1.2.3.2. Giai đoạn vận hành

a. Công trình xử lý nước thải giai đoạn vận hành

Nước thải sinh hoạt từ dân cư tập thể dục tại khu vực vườn hoa, cây xanh khoảng 200 người x 6 lít = 1200 lít (1,2 m³). Bố trí 2 khu nhà vệ sinh cố định, có bồn chứa, mỗi khu có thể tích chứa 5 m³. Định kỳ 1 tuần thu gom vận chuyển đi xử lý 1 lần.

b. Hệ thống xử lý chất thải rắn

Trong khu vực nghiên cứu, bố trí 01 điểm tập trung chất thải rắn sinh hoạt với diện tích khoảng 50 m². Chất thải rắn sau khi thu gom được vận chuyển đến khu xử lý chất thải rắn quy định của thành phố.

1.3. Nguyên, nhiên, vật liệu, hóa chất sử dụng của dự án; nguồn cung cấp điện, nước và các sản phẩm của dự án

1.3.1. Giai đoạn xây dựng

1.3.1.1. Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu

Để đảm bảo vật tư cung cấp kịp thời cho công trình, đáp ứng yêu cầu chất lượng, tiến độ, công trình sẽ sử dụng vật tư, vật liệu xây dựng từ các nguồn cung cấp là các công ty liên doanh, các cơ sở nhà máy sản xuất sẵn có tại Hà Nội và các vùng lân cận.

Tính trung bình quãng đường vận chuyển nguyên vật liệu về các tuyến đường xây dựng khoảng 12 km.

Bảng 1.5: Nhu cầu sử dụng nguyên vật liệu chính của Dự án

STT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Hệ số quy đổi	Khối lượng (tấn)
I	San nền				
1	Xi măng PCB 30	kg	136.997,782	10^{-3} Tấn	136,998
2	Đinh	kg	35,5712	10^{-3} Tấn	0,036
3	Cát đen	m ³	1.425,4602	1,4T/m ³	1.995,644
4	Cát vàng	m ³	372,0332	1,4T/m ³	520,846
5	Đá dăm 1x2	m ³	22,9667	1,55T/m ³	35,598
6	Đá dăm 4x6	m ³	115,8722	1,55T/m ³	179,602
2	Tổng				29666,31
II	Giao thông				
1	Bê tông nhựa hạt mịn	tấn	763,0093	1	763,009
2	Bê tông nhựa hạt thô	tấn	1096,9832	1	1.096,983
3	Phụ gia dẻo hóa	kg	426,2912	10^{-3} Tấn	0,426
4	Sơn dẻo nhiệt	kg	1666,7685	10^{-3} Tấn	1,667
5	Sơn lót đường	kg	80,2875	10^{-3} Tấn	0,080
6	Thép tròn d<=10mm	kg	2492,0985	10^{-3} Tấn	2,492
7	Xi Măng PC30	kg	67250,0813	10^{-3} Tấn	67,250
8	Xi Măng PCB30	kg	209976,3063	10^{-3} Tấn	209,976
9	Nhũ tương gốc Axit 60%	kg	12099,0795	10^{-3} Tấn	12,099
10	Đinh	kg	109,0076	10^{-3} Tấn	0,109
11	Gas	kg	48,8148	10^{-3} Tấn	0,049
12	Dây thép	kg	53,1152	10^{-3} Tấn	0,053
13	Cát đen	m ³	9352,1544	1,4T/m ³	13.093,016
14	Cát mịn ML=1,5-2,0	m ³	269,0993	1,4T/m ³	376,739
15	Cát vàng	m ³	1068,0285	1,4T/m ³	1.495,240

Báo các đánh giá tác động môi trường dự án: “Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND –UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)”

16	Cấp phối đá dăm 0,075-50mm (lớp dưới)	m ³	2997,3786	1,55T/m ³	4.645,937
17	Cấp phối đá dăm 0,075-50mm (lớp trên)	m ³	1798,4300	1,55T/m ³	2.787,567
18	Đá dăm 1x2	m ³	206,9874	1,55T/m ³	320,830
19	Đá dăm 4x6	m ³	58,4794	1,55T/m ³	90,643
20	Gỗ chống	m ³	3,4287	0,8T/m ³	2,743
21	Gỗ đà nẹp	m ³	1,0942	0,8T/m ³	0,875
22	Gỗ ván	m ³	6,5689	0,8T/m ³	5,255
23	Gỗ ván (cả nẹp)	m ³	0,2510	0,8T/m ³	0,201
24	Đất đắp	m ³	11.589	1,5 T/m ³	17383,5
	Tổng				42356,739
III	Cấp nước				
1	Cồn rửa	kg	0,1240	10 ⁻³ Tấn	0,000
2	Dây thép	kg	4,0527	10 ⁻³ Tấn	0,004
3	Đinh	kg	6,0888	10 ⁻³ Tấn	0,006
4	Keo dán	kg	0,1540	10 ⁻³ Tấn	0,000
5	Nhựa dán	kg	0,1870	10 ⁻³ Tấn	0,000
6	Que hàn	kg	20,9795	10 ⁻³ Tấn	0,021
7	Thép tròn d<=10mm	kg	190,1460	10 ⁻³ Tấn	0,190
8	Xi măng PCB30	kg	1342,6434	10 ⁻³ Tấn	1,343
9	Cát đen	m ³	2478,3446	1,4T/m ³	3.469,682
10	Cát vàng	m ³	2,0146	1,4T/m ³	2,820
11	Đá dăm 1x2	m ³	2,8885	1,55T/m ³	4,477
12	Đá dăm 4x6	m ³	0,7704	1,55T/m ³	1,194
13	Gỗ chống	m ³	0,1516	0,8T/m ³	0,121
14	Gỗ đà nẹp	m ³	0,0618	0,8T/m ³	0,049
15	Gỗ ván	m ³	0,2939	0,8T/m ³	0,235
16	Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,0763	0,8T/m ³	0,061
	Tổng				3480,203
IV	Thoát nước mưa				
1	Phụ gia dẻo hóa	kg	2208,8922	10 ⁻³ Tấn	2,209
2	Thép tròn d<=10mm	kg	3625,4370	10 ⁻³ Tấn	3,625
3	Xi măng PCB30	kg	129569,89	10 ⁻³ Tấn	129,570
4	Dây thép	kg	77,2705	10 ⁻³ Tấn	0,077

Báo các đánh giá tác động môi trường dự án: “Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND –UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)”

5	Đinh	kg	857,7370	10^{-3} Tấn	0,858
6	Cát đen	m ³	12275,7132	1,4T/m ³	17.185,998
7	Cát mịn ML=0,7-1,4	m ³	3,7859	1,4T/m ³	5,300
8	Cát mịn ML=1,5-2,0	m ³	12,2486	1,4T/m ³	17,148
9	Cát vàng	m ³	172,2113	1,4T/m ³	241,096
10	Đá dăm 1x2	m ³	261,5635	1,55T/m ³	405,423
11	Đá dăm 4x6	m ³	28,5865	1,55T/m ³	44,309
12	Gỗ chống	m ³	64,6649	0,8T/m ³	51,732
13	Gỗ đà nẹp	m ³	12,5672	0,8T/m ³	10,054
14	Gỗ ván	m ³	77,0094	0,8T/m ³	61,608
15	Gỗ ván cầu công tác	m ³	1,0643	0,8T/m ³	0,851
16	Gỗ ván khuôn	m ³	4,7078	0,8T/m ³	3,766
	Tổng				18.163,625
VI	Viễn thông				
11	Đinh	kg	6,0000	10^{-3} Tấn	0,006
12	Que hàn	kg	0,0433	10^{-3} Tấn	0,000
13	Vôi cục	kg	288,9374	10^{-3} Tấn	0,289
14	Xi măng PC30	kg	4109,9060	10^{-3} Tấn	4,110
15	Xi măng PCB30	kg	5541,2558	10^{-3} Tấn	5,541
1	Cát đen	m ³	775,0416	1,4T/m ³	1.085,058
2	Cát mịn ML=0,7-1,4	m ³	1,5359	1,4T/m ³	2,150
3	Cát mịn ML=1,5-2,0	m ³	6,8887	1,4T/m ³	9,644
4	Cát vàng	m ³	10,5950	1,4T/m ³	14,833
5	Đá 1x2	m ³	13,0318	1,55T/m ³	20,199
6	Đá dăm 1x2	m ³	6,1476	1,55T/m ³	9,529
7	Gỗ chống	m ³	0,2295	0,8T/m ³	0,184
8	Gỗ đà nẹp	m ³	0,0433	0,8T/m ³	0,035
9	Gỗ ván	m ³	0,3960	0,8T/m ³	0,317
10	Dây thép d=10mm	kg	27,9000	10^{-3} Tấn	0,028
	Tổng				1.141,977
VII	Chiếu sáng				
1	Cờn công nghiệp	kg	27,56	10^{-3} Tấn	0,028
2	Cờn rửa	kg	0,8148	10^{-3} Tấn	0,001
3	Đinh	kg	3,8650	10^{-3} Tấn	0,004
4	Giẻ lau	kg	11,9400	10^{-3} Tấn	0,012

5	Nhựa dán	kg	2,1340	10^{-3} Tấn	0,002
6	Que hàn	kg	1969,1000	10^{-3} Tấn	1,969
7	Xi măng	kg	2,0000	10^{-3} Tấn	0,002
8	Xi măng PCB30	kg	12011,8240	10^{-3} Tấn	12,012
9	Cát đen	m ³	461,1600	1,4T/m ³	645,624
10	Cát vàng	m ³	17,0386	1,4T/m ³	23,854
11	Đá dăm 1x2	m ³	28,5104	1,55T/m ³	44,191
12	Đá dăm 4x6	m ³	3,2449	1,55T/m ³	5,030
13	Gỗ kê	m ³	1,6700	0,8T/m ³	1,336
14	Gỗ ván cầu công tác	m ³	0,4752	0,8T/m ³	0,380
	Tổng				734,444
VIII	Cấp điện				
1	Còn công nghiệp	kg	4,4880	10^{-3} Tấn	0,004
2	Còn rửa	kg	0,2356	10^{-3} Tấn	0,000
3	Giẻ lau	kg	2,2440	10^{-3} Tấn	0,002
4	Nhựa dán	kg	0,6171	10^{-3} Tấn	0,001
5	Cát đen	m ³	154,0006	1,4T/m ³	215,601
	Tổng				215,608
	Tổng nhu cầu nguyên, vật liệu toàn dự án				100.693,91

(Nguồn: Tổng dự toán dự án, năm 2023)

1.3.1.2. Nhu cầu sử dụng điện, nước, nhiên liệu thi công

a. Nhu cầu sử dụng nhiên liệu

- Nguồn cung cấp xăng dầu: Tại các cửa hàng xăng, dầu trong khu vực.

Bảng 1.6: Danh mục máy móc, thiết bị trong giai đoạn thi công

STT	Máy	Định mức tiêu hao 1 ca	Nhiên liệu sử dụng	Đơn vị	Số lượng (chiếc)
1	Máy đào 1,25 m ³	82,62	Dầu diesel	lít	4
2	Máy đào 1,6 m ³	91,36	Dầu diesel	lít	4
3	Máy ủi 140 CV	58,8	Dầu diesel	lít	2
4	Máy ủi 180 CV	75,6	Dầu diesel	lít	2
5	Máy san 108 CV	38,88	Dầu diesel	lít	2
6	Máy đầm dùi 1,5 kW	6,75	Điện	Kwh	2
7	Máy đầm bàn 1,0 kW	4,5	Điện	Kwh	2
8	Máy đầm bánh hơi 16 tấn	37,8	Dầu diesel	lít	4
9	Lu bánh thép 10 tấn	26,4	Dầu diesel	lít	5
10	Lu bánh lốp 16T	28,4	Dầu diesel	lít	5

11	Lu rung 25 tấn	67,2	Dầu diesel	lít	5
12	Ô tô thùng 2,5 tấn	13	Xăng A92	lít	5
13	Ô tô tự đổ 10 tấn	56,7	Dầu diesel	lít	15
14	Cần trục bánh hơi 6 tấn	32,63	Dầu diesel	lít	2
15	Máy trộn 500 lít	33,6	Điện	Kwh	2
16	Máy trộn 250 lít	10,8	Điện	Kwh	2
17	Máy trộn vữa 80 lít	5,28	Điện	Kwh	5
18	Máy rải 130-140 CV	63	Dầu diesel	lít	2
19	Máy tưới nhựa	57	Dầu diesel	lít	4
20	Máy nén khí 600 m ³ /h	37,54	Dầu diesel	lít	4
21	Máy cắt uốn 5 kw	9	Điện	Kwh	6
22	Máy hàn 23 kw	48,3	Điện	Kwh	6
23	Máy xúc	38,76	Dầu diesel	lít	4
Tổng nhiên liệu dầu sử dụng: 3443,64 lít					

(Nguồn: Thuyết minh dự án đầu tư, năm 2023)

b. Nhu cầu sử dụng điện

- Nguồn cung cấp điện: Điện lấy từ trạm điện địa phương.

c. Nhu cầu sử dụng nước

- Nước sử dụng cho thi công được mua từ khu vực có nước sạch, bơm vào bể inox sử dụng cho thi công và sinh hoạt.

1.4. Công nghệ sản xuất, vận hành

Sau khi xây dựng hoàn thành các hạng mục công trình, chủ dự án sẽ bàn giao lại cho Sở xây dựng quản lý.

- Vận hành hệ thống xử lý nước thải: Đơn vị quản lý sẽ bố trí nhân lực có chuyên ngành về lĩnh vực xử lý nước thải để vận hành hệ thống xử lý nước thải cho khu dân cư.

- Rác thải sinh hoạt của khu dân cư: Rác thải sinh hoạt của khu dân cư sẽ được đơn vị thu gom rác trên địa bàn huyện hàng ngày vận chuyển đi xử lý.

- Trong thời gian vận hành, đơn vị quản lý sẽ kiểm tra các hạng mục đã thi công như cấp thoát nước, giao thông... xem có hiện tượng bị nứt vỡ, sụt lún, rò rỉ.... khắc phục và xử lý.

1.5. Biện pháp tổ chức thi công

1.5.1. Công tác GPMB

*** Đền bù đất đai và tài sản trên đất**

- Thực hiện đền bù đất đai, tài sản trên đất cho người dân theo đúng quy định.

1.5.2. Biện pháp thi công

a. Biện pháp thi công san nền

- Thực hiện bóc hữu cơ
- Quá trình san nền đổ đất đắp theo từng lớp với độ dốc thiết kế, rồi tiến hành đầm chặt.
- Trước khi đắp đất hoặc rải lớp đất tiếp theo cần đánh xòm bề mặt lớp đất đã đầm

để có sự liên kết giữa các lớp đất với nhau, tránh sự phân tầng giữa các lớp đất.

b. Biện pháp thi công đường giao thông

- Thi công nền đường:
 - + Đào khuôn đường, khuôn hè.
 - + Đắp nền đường, nền hè.
 - + Sử dụng máy lu để đầm nén nền đường.
 - + Xác định phạm vi tầng đệm cát và phạm vi rải vãi địa kỹ thuật.
 - + Tiến hành rải vãi địa kỹ thuật ngăn cách giữa lớp đất yếu và lớp đất phía trên.
- Thi công hạ ngầm hệ thống các đường dây cáp điện, thông tin viễn thông hiện có, đấu nối hạ tầng kỹ thuật chung của khu vực.
- Thi công lớp móng mặt đường bằng vật liệu cấp phối đá dăm (CPDD)
 - + Chuẩn bị vật liệu và kiểm tra chỉ tiêu CPDD
 - + Vận chuyển CPDD đến hiện trường
 - + Rải CPDD: Dùng máy rải CPDD nếu không có máy rải thì có thể đổ thành đống rồi dùng máy san để rải.
 - + Dùng máy lu để đầm (lu nhẹ, lu chặt, lu phẳng)
- Thi công lớp áo đường bê tông nhựa (BTN) chặt rải nóng:
 - + Chuẩn bị lớp móng (làm sạch, khô, bằng phẳng lớp móng).
 - + Vận chuyển hỗn hợp BTN.
 - + Lu nền hỗn hợp BTN.
- Thi công bó vỉa lát hè:
 - + Bó vỉa sử dụng cấu kiện đúc sẵn trong nhà máy.
 - + Thi công bó vỉa.
 - + Lát hè.
 - + Lát gạch tự chèn
- Thi công các hạng mục tổ chức giao thông:
 - + Chuẩn bị vật tư, máy phun sơn.
 - + Vạch sơn.
 - + Lắp dựng biển báo theo bản vẽ thi công được duyệt.

c. Biện pháp thi công hệ thống thoát nước

- Đào hố móng của hệ thống thoát nước song song với thi công nền đường
- Xử lý đáy móng và thi công các lớp đệm
- Lắp đặt các cấu kiện đúc sẵn như ống cống, khối lê và thi công các mối nối
- Đắp bù mang cống bằng vật liệu thích hợp
- Đối với những đoạn có xử lý nền yếu, chỉ thi công hệ thống thoát nước sau khi kết thúc giai đoạn xử lý nền đường.

d. Biện pháp thi công hệ thống cấp nước

- Đào đất bằng máy đào và thủ công đến độ sâu thiết kế sau đó tiến hành lắp đặt đường ống, lấp đất theo hồ sơ thiết kế và dùng đầm cóc đầm chặt đến độ chặt thiết kế, thử áp, kiểm tra các mối nối, hoàn trả mặt phủ theo thiết kế, cuối cùng dọn vệ sinh mặt bằng
- Lắp đặt ống: Ống từ kho vận chuyển đến vị trí thi công, ống được rải dọc theo tuyến chuẩn bị lắp đặt, dùng nhân lực hạ ống vào vị trí lắp đặt bằng thủ công, sau đó mới tiến hành nối ống.
- Kiểm tra độ kín của ống sau lắp đặt: Sau mỗi đoạn dùng máy bơm thử áp lực và đồng hồ đo áp lực để kiểm tra độ kín của đoạn ống đã lắp đặt (áp lực thử độ kín của ống

là 6 kg/cm²).

- Cát lấp ống: Cát được vận chuyển và đổ từng đồng dọc tuyến thi công, dùng nhân công và xe cải tiến rải dọc theo tuyến ống. Đầm bằng tay theo từng lớp dày 15-20 cm đảm bảo độ chặt theo yêu cầu thiết kế.

- Lấp đất hoàn thiện mặt phủ: Đất được lấp bằng thủ công, đầm bằng đầm cóc, đầm bàn hoàn thiện đảm bảo độ chặt theo yêu cầu.

- Vệ sinh dọn dẹp mặt bằng sau khi thi công xong.

e. Biện pháp hoàn trả mương đất

+ Dọc theo tuyến đường nội bộ xây dựng hệ thống cống tròn BTCT D300 để thu nước mưa mặt đường; dọc khu vực bãi đỗ xe ở phía Tây Bắc ô đất thiết kế tuyến cống hộp theo quy hoạch kích thước BxH =1,5 x1,5m, bố trí ga thăm cống trung bình khoảng 30 m/hố ga, hướng thoát nước về các cửa xả làm mới theo quy hoạch và vào hệ thống thoát nước hiện trạng trên đường Thành Trung.

+ Thiết kế nối dài tuyến cống ngang hiện trạng trên đường Thuận An kích thước BxH =2,2 x 2,4 m kết hợp làm cửa xả CX1 có phai điều tiết.

+ Thiết kế nối dài cống ngang trên đường Thuận An kích thước D1250 đầu nối với tuyến cống hộp theo quy hoạch B x H =1,5 x 1,5 chảy về đầu nối với tuyến cống hộp B x H = 1,5 x 1,5 m trên đường Thành Trung.

+ Thiết kế nối dài tuyến cống ngang hiện trạng trên đường Thành Trung kích thước B x H (2,0 x 2,0)m kết hợp làm cửa xả CX3 có phai điều tiết.

+ Thiết kế nối dài cống ngang hiện trạng trên đường Đoàn Quang Dung kích thước D1250 kết hợp làm cửa xả CX5 có phai điều tiết.

1.6. Tiến độ, tổng mức đầu tư, tổ chức quản lý và thực hiện dự án

1.6.1. Tiến độ thực hiện dự án

- Tiến độ thi công dự kiến dự án: 2021 – 2024.

1.6.2. Vốn đầu tư

- Dự án có giá trị tổng mức đầu tư 291.497.040.000 đồng (*Hai trăm chín mươi một tỷ, bốn trăm chín mươi bảy triệu, không trăm bốn mươi nghìn đồng chẵn ./.*)

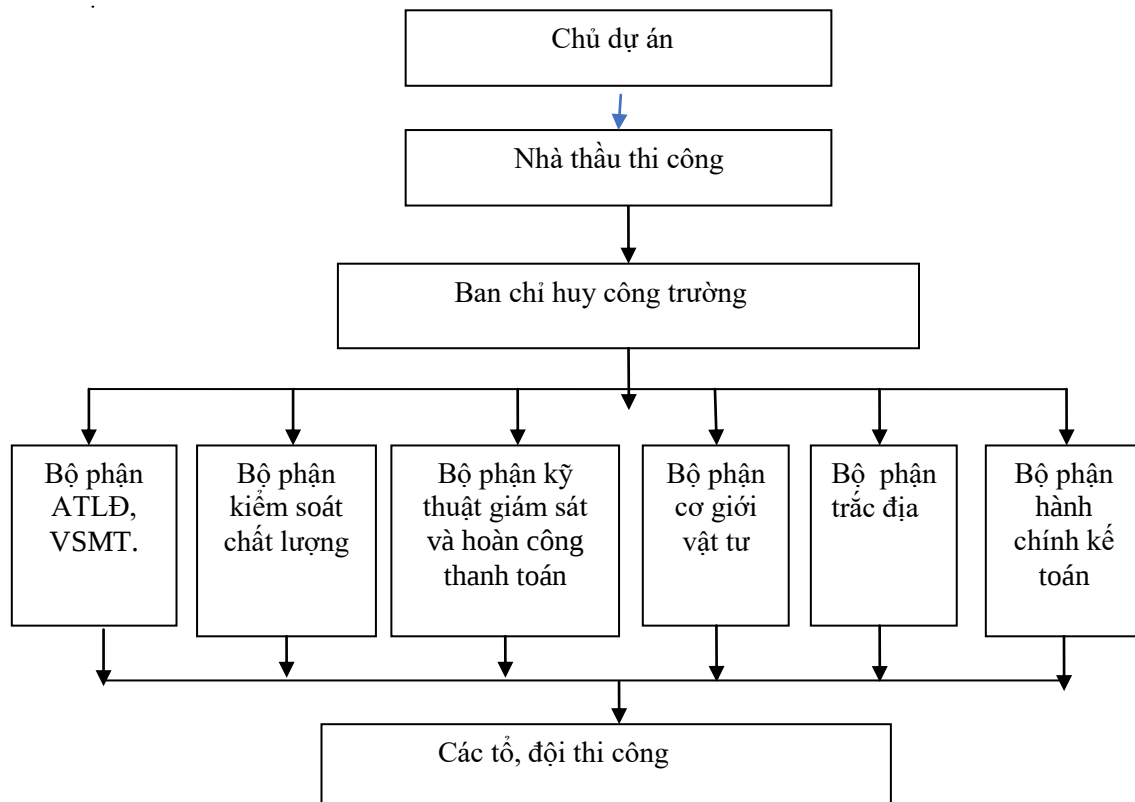
Trong đó:

Nội dung	Thành tiền	
Chi phí giải phóng mặt bằng	132.892.700.000	Đồng
Chi phí xây dựng	125.149.967.000	Đồng
Chi phí quản lý dự án	1.721.074.000	Đồng
Chi phí tư vấn đầu tư xây dựng	6.722.756.000	Đồng
Chi phí khác	2.455.103.000	Đồng
Chi phí dự phòng	22.555.440.000	Đồng
Tổng mức đầu tư	291.497.040.000	Đồng
Làm tròn	291.497.040.000	Đồng

1.6.3. Tổ chức quản lý và thực hiện dự án

a. Tổ chức quản lý trong giai đoạn chuẩn bị, thi công xây dựng

Chủ dự án sẽ ký kết hợp đồng với nhà thầu thi công để thực hiện dự án. Trong hoạt động thi công sẽ có điều kiện nhà thầu phải đảm bảo công tác vệ sinh môi trường, an ninh trật tự trên địa bàn thị trấn Trâu Quỳ, huyện Gia Lâm.



Hình 1-6: Sơ đồ quản lý và tổ chức thi công tại công trường

- Trong giai đoạn chuẩn bị và thi công xây dựng sẽ bố trí bộ phận chuyên trách môi trường bao gồm: 2 cán bộ môi trường chuyên ngành kỹ thuật môi trường, 5 công nhân vệ sinh môi trường trình độ lao động phổ thông tại mỗi công trường.

b. Tổ chức quản lý trong giai đoạn vận hành

*** Tổ chức quản lý sử dụng**

Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Gia Lâm sẽ quản lý, vận hành hành công trình công viên, vườn hoa, hồ điều hòa.

CHƯƠNG 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ - XÃ HỘI VÀ HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG KHU VỰC THỰC HIỆN DỰ ÁN

2.1. Điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội

2.1.1. Điều kiện tự nhiên

2.1.1.1. Điều kiện về địa lý, địa chất

- Kết quả khảo sát địa chất công trình cho thấy địa tầng khu vực xây dựng từ mặt đất xuống độ sâu 27.0m gồm các lớp đất sau:
 - + Lớp 1a: Đất lấp: Sét pha màu xám nâu, nâu vàng
 - + Lớp 1b: Bùn đáy ao màu xám đen
 - + Lớp 2: Sét pha lẫn sét màu xám ghi, xám nâu, xám đen trạng thái dẻo chảy đến
 - + dẻo mềm, đôi chỗ lẫn vật chất hữu cơ;
 - + Lớp 3: Sét pha màu xám ghi, xám nâu dẻo cứng;
 - + Lớp 4: Sét pha màu xám nâu, xám ghi trạng thái dẻo chảy, đôi chỗ xen kẹp các
 - + lớp cát pha mỏng;
 - + Lớp 5: Cát pha màu xám ghi, xám xanh trạng thái dẻo;
 - + Lớp 6: Sét pha màu nâu gù, xám ghi, xám hồng trạng thái dẻo cứng;
 - + Lớp 6: Sét màu xám nâu, nâu vàng, xám xanh, trạng thái nửa cứng đến dẻo cứng;
 - + Lớp 7: Sét pha màu nâu gù trạng thái dẻo mềm;
 - + Lớp 8: Sét pha màu nâu gù trạng thái dẻo chảy;
 - + Lớp 9: Sét pha màu nâu hồng trạng thái dẻo mềm, đôi chỗ xen kẹp lớp cát pha mỏng;
 - + Lớp 10: Cát pha màu xám nâu, xám vàng trạng thái dẻo, đôi chỗ xen kẹp lớp sét
 - + pha mỏng;
 - + Lớp 11: Cát mịn đến thô vừa màu xám ghi, xám vàng, xám xanh.
- Đặc điểm mỗi lớp như sau:

Lớp 1a: Đất lấp

- Đất lấp có thành phần là sét pha màu xám nâu, nâu vàng. Dọc theo tuyến đường lớp đất lấp chỉ xuất hiện tại các bờ ao, bờ mương. Tại hố khoan HK2 bề dày đất lấp là 1.5m.

Lớp 1b: Lớp bùn đáy ao

- Trong 2 hố khoan đã khảo sát, lớp bùn đáy ao tuy chỉ xuất hiện trong hố khoan HK1 với bề dày 0.3m, tuy nhiên khu vực khảo sát hầu hết là ao, mương, ruộng trũng nên lớp này bao phủ gần như toàn bộ bề mặt địa hình.

Lớp 2: Sét pha, dẻo chảy đến dẻo mềm

- Sét pha lẫn sét màu xám ghi, xám nâu, xám đen trạng thái dẻo chảy đến dẻo mềm, đôi chỗ lẫn vật chất hữu cơ. Lớp này gặp trong cả 2 hố khoan khảo sát, với bề dày của lớp đo được như sau:

Hố khoan	Độ sâu (m)		Bề dày (m)
	Nóc lớp	Đáy lớp	
HK1	0.3	10.8	10.5
HK2	1.5	5.2	3.7

Lớp 3: Sét pha, dẻo cứng

- Sét pha màu xám ghi, xám nâu trạng thái dẻo cứng chỉ gặp ở hố khoan HK2 từ độ sâu 5.2m đến 7.7m, bề dày 2.5m.

Lớp 4: Sét pha, dẻo chảy

- Sét pha màu xám nâu, xám ghi trạng thái dẻo chảy, đôi chỗ xen kẹp các lớp cát pha mỏng. Trong quá trình khảo sát, lớp này chỉ gặp trong hố khoan HK2 từ độ sâu 7.7m đến 9.1m, bề dày 1.4m.

Lớp 5: Cát pha, dẻo

- Cát pha màu xám ghi, xám xanh trạng thái dẻo. Trong quá trình khảo sát, lớp này chỉ gặp trong hố khoan HK2 từ độ sâu 9.1m đến 10.8m, bề dày 1.7m.

Lớp 6: Sét pha, dẻo cứng

- Sét pha màu nâu gụ, xám ghi, xám hồng trạng thái dẻo cứng. Lớp này gặp trong cả 2 hố khoan khảo sát, với bề dày của lớp đo được như sau:

Hố khoan	Độ sâu (m)		Bề dày (m)
	Nóc lớp	Đáy lớp	
HK1	10.8	15.7	4.9
HK2	10.8	13.3	2.5

Lớp 7: Sét pha, dẻo mềm

- Sét pha màu nâu gụ trạng thái dẻo mềm. Trong quá trình khảo sát, lớp này chỉ gặp trong hố khoan HK2 từ độ sâu 13.3m đến 15.7m, bề dày 2.4m.

Lớp 8: Sét pha, dẻo chảy

- Sét pha màu nâu gụ trạng thái dẻo chảy chỉ xuất hiện trong hố khoan HK2 từ độ sâu 15.7m đến 17.4m, bề dày 1.7m.

Lớp 9: Sét pha, dẻo mềm

- Sét pha màu nâu hồng trạng thái dẻo mềm, đôi chỗ xen kẹp lớp cát pha mỏng chỉ xuất hiện trong hố khoan HK2 từ độ sâu 17.4m đến 24.2m, bề dày 6.8m.

Lớp 10: Cát pha, dẻo

- Cát pha màu xám nâu, xám vàng trạng thái dẻo, đôi chỗ xen kẹp lớp sét pha mỏng. Trong quá trình khảo sát, lớp này chỉ gặp trong hố khoan HK1 từ độ sâu 15.7m đến 17.5m, bề dày 1.8m.

Lớp 11: Cát hạt mịn đến thô vừa, chặt vừa

- Cát mịn đến thô vừa màu xám ghi, xám vàng, xám xanh trạng thái chặt vừa xuất hiện trong cả 2 hố khoan. Mặt lớp gặp ở độ sâu 17.5m tại hố khoan HK1 và 24.2m tại hố khoan HK2. Đáy lớp và bề dày chưa xác định được do chiều sâu kết thúc hố khoan chưa đến đáy lớp này.

*** Số liệu địa chất dự án:**

- Căn cứ vào kết quả khoan khảo sát địa chất, thí nghiệm hiện trường và kết quả thí nghiệm mẫu đất trong phòng tại các lỗ khoan; địa tầng khu vực khảo sát tuyến đường theo quy hoạch từ khu công viên Trâu Quỳ qua đường Đông Dư - Dương Xá đến ga Phú Thị, huyện Gia Lâm được phân chia thành các lớp đất đá mô tả theo thứ tự từ trên xuống dưới như sau:

Lớp 1: Đất đắp bờ ruộng và đất mặt ruộng canh tác, đất lòng ao...

- Lớp đất có thành phần chính là đất đắp bờ ruộng và đất mặt ruộng canh tác, đất lòng ao.... Lớp đất có cao độ bằng mặt đất tự nhiên. Đây là lớp đất có thành phần hỗn tạp, không tiến hành lấy mẫu thí nghiệm trong lớp này.

Lớp 2: Sét ít dẻo, bụi ít dẻo, trạng thái dẻo mềm- dẻo cứng (CL, ML)

- Lớp đất có thành phần chính là sét ít dẻo, bụi ít dẻo xám vàng, xám xanh, xám nâu. Lớp đất nằm dưới lớp KQ, gặp lớp này ở 3 lỗ khoan với cao độ mặt lớp thay đổi 3.07 (HK2) đến 2.78m (HK1), bề dày lớp thay đổi từ 1.1m (HK1) đến 6.20m (LK1-ND). Đây là lớp đất có bề dày nhỏ khả năng chịu tải khá đối với công trình trên tuyến cống và nền đường.

Lớp 3: Sét ít dẻo, bụi ít dẻo, trạng thái dẻo chảy

- Lớp đất có thành phần chính là sét ít dẻo, bụi ít dẻo xám nâu, xám đen, trạng thái dẻo mềm – dẻo chảy. Lớp đất nằm dưới lớp 2, gặp lớp này ở 2 lỗ khoan với cao độ mặt lớp thay đổi 1.68(HK1) đến 1.87m (HK2), bề dày lớp thay đổi từ 1.1m (HK2) đến 4.2m (HK4). Đây là lớp đất có tính nén lún lớn, khả năng chịu tải yếu đối với công trình trên tuyến cống và nền đường.

Lớp 4: Cát sét, kết cấu rời rạc

- Lớp 4 gặp tại lỗ khoan HK1, cao độ mặt lớp 0.48m, bề dày lớp 3.70m, lớp đất có thành phần chính là cát sét màu xám vàng, xám nâu, kết cấu rời rạc, lớp 4 phân bố cục bộ và có khả năng chịu tải trung bình với công trình trên tuyến cống và nền đường.

Lớp 5: Sét ít dẻo, bụi ít dẻo, trạng thái dẻo mềm – Dẻo cứng

- Lớp 5 có thành phần chính là sét ít dẻo, bụi ít dẻo màu xám vàng, xám nâu, trạng thái dẻo mềm, đôi chỗ dẻo cứng. Lớp đất gặp tại 2 lỗ khoan của đoạn 1, cao độ mặt lớp thay đổi từ 0.77m (HK2) đến -3.22m (HK1), bề lớp chưa xác định do các lỗ khoan kết thúc trong lớp này. Bề dày đã khảo sát được tại các lỗ khoan thay đổi từ 7.5m (HK1) đến 11.90m (HK2). Lớp 5 có khả năng chịu tải trung bình đối với công trình trên tuyến cống và nền đường;

2.1.1.2. Điều kiện về khí hậu, khí tượng, thủy văn

Khu vực dự án cách trạm Khí tượng Thủy văn Quốc gia tại trạm Láng khoảng 20 km, do đó dự án lấy số liệu khí tượng thủy văn tại trạm Láng.

❖ Nhiệt độ không khí

Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng đến sự lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gần mặt đất và nguồn nước. Nhiệt độ không khí càng cao thì tác động của các yếu tố càng mạnh, tốc độ lan truyền và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong môi trường càng lớn. Kết quả theo dõi thay đổi nhiệt độ tại khu vực dự án từ năm 2018 – 2021 được thể hiện qua bảng:

Bảng 2.1: Nhiệt độ trung bình tháng năm 2018 – 2021
(Trạm Láng – Hà Nội)

Tháng	Nhiệt độ trung bình (T ⁰ C)			
	2018	2019	2020	2021
1	19,7	18,2	18,0	19,6
2	20,1	17,5	22,4	19,7
3	21,9	22,8	22,6	23,2
4	25,1	24,4	27,5	22,3
5	28,1	29,5	28,3	29,9
6	30,8	30,7	31,6	32,2
7	29,4	30,1	31,4	31,7
8	29,5	29,1	30,0	29,3
9	29,3	29,0	29,5	29,2
10	26,0	26,1	26,7	24,8
11	22,7	24,2	23,5	23,9
12	18,1	19,9	19,6	18,7
Tổng TB năm	21,9	22,1	22,9	19,6

[Nguồn: Trung tâm tư liệu KTTV – trung tâm KTTV Quốc gia năm 2021]

Nhận xét: Qua bảng số liệu trên nhận thấy các tháng có nhiệt độ thấp trong năm là tháng 1, 2, 12 và nhiệt độ trung bình thấp từ 17,1 – 20,1⁰C, Các tháng có nền nhiệt độ cao là tháng 5, 6, 7, 8, và nhiệt độ trung bình trong năm 2021 là 28,3 – 31,6⁰C, Nhiệt độ có sự khác nhau giữa các mùa trong năm.

❖ Độ ẩm không khí:

Độ ẩm tương đối trung bình năm đạt 74-82% tương đối cao. Độ ẩm càng lớn tạo điều kiện vi sinh vật từ mặt đất phát tán vào không khí phát triển nhanh chóng, lan truyền trong không khí và chuyển hóa các chất ô nhiễm trong không khí gây ô nhiễm môi trường.

Các giá trị độ ẩm tương đối trung bình tháng được thể hiện dưới bảng sau:

Bảng 2.2: Độ ẩm tương đối trung bình tháng từ 2018 – 2021
(trạm Láng - Hà Nội)

Tháng	Độ ẩm trung bình (%)			
	2018	2019	2020	2021

Tháng	Độ ẩm trung bình (%)			
	2018	2019	2020	2021
1	77	78	77	79
2	71	71	79	80
3	84	77	81	82
4	79	77	82	79
5	76	75	79	74
6	75	71	72	67
7	79	74	72	70
8	79	80	78	81
9	82	74	68	78
10	76	73	74	73
11	71	75	73	70
12	70	79	69	67
Tổng TB năm	82	79	74	79

[Nguồn: Trung tâm tư liệu KTTV – trung tâm KTTV Quốc gia năm 2021]

Nhận xét: Qua bảng số liệu nhìn chung độ ẩm không khí khu vực Hà Nội dự án có độ ẩm tương đối cao dao động từ 68 – 84 %. Các tháng có độ ẩm không khí cao 3,4. Độ ẩm không khí thấp nhất năm 2021 rơi vào tháng 9 là 68%.

❖ Nắng và bức xạ: Thống kê về nắng tại trạm Láng từ năm **2018 – 2021** được thể hiện trong bảng:

Bảng 2.3: Tổng số giờ nắng năm 2018 – 2021 (Trạm Láng – Hà Nội)

(Đơn vị: giờ)

Tháng	Số giờ nắng (giờ)			
	2018	2019	2020	2021
1	49,7	24,9	28,5	28,7
2	72,9	24,9	78,6	78,7
3	45,6	83,2	44,6	44,7
4	81,7	63,1	98,3	98,4
5	147,9	208,1	95,5	95,6

Tháng	Số giờ nắng (giờ)			
	2018	2019	2020	2021
6	123,9	156	137,8	138,0
7	111,6	130	139,8	142,0
8	107,6	124,8	137	137,2
9	97,9	118,6	183,7	182,5
10	93,7	133,6	127	127,5
11	75,1	115,1	126,1	127,3
12	67,6	91,9	128,1	129,0
Tổng	1075	1274	1325	1329,5

[Nguồn: Trung tâm tư liệu KTTV – trung tâm KTTV Quốc gia năm 2021]

Nhận xét: Qua bảng số liệu trên thấy tổng số giờ nắng tại khu vực Hà Nội tập trung chủ yếu vào mùa hè (tháng 5- tháng 10) dao động trong khoảng 93,7 giờ - 208,1 giờ; ngược lại vào mùa đông (tháng 11 – tháng 4) có tổng số giờ nắng giảm dần và thấp nhất vào tháng 1,2 có tổng số giờ nắng là 24,9 giờ.

❖ Tốc độ gió và hướng gió

Gió là yếu tố quan trọng nhất tác động lên quá trình lan truyền các chất ô nhiễm. Tốc độ gió càng cao thì chất ô nhiễm được vận chuyển đi càng xa và nồng độ chất ô nhiễm càng nhỏ do khí thải được pha loãng với không khí sạch. Tốc độ gió nhỏ hoặc gió lặng thì chất ô nhiễm sẽ tập trung ngay tại khu vực gần nguồn thải.

Hướng gió chủ đạo tại khu vực thực hiện dự án trong năm là: Về mùa đông gió thường thổi tập trung từ 2 hướng: Bắc – Đông Bắc và Đông – Đông Nam. Mùa Hạ gió thường thổi từ Nam – Đông Nam.

Bảng 2.4: Tốc độ gió trung bình tháng từ năm 2018 - 2021
(Trạm Láng – Hà Nội)

Đơn vị: m/s

Tháng		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Yếu tố đặc trưng													
2018	Vtb	1	2	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1
	Vmax	8	8	9	9	11	9	6	10	7	8	8	7
	Hướng	NNE	ESE	NNE	NNE	NNW	NNE	SSE	NW	SSE	NNE	NNE	NNE
	Ngày	12	7	25	22	12	6	12	23	14	16	23	8
2019	Vtb	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2
	Vmax	9	6	10	9	11	7	8	6	7	7	8	7
	Hướng	NNE	NNE	ESE	NNE	NNW	NNE	NNW	NNE	NNW	NNE	NNE	NNE

	Ngày	9	2	8	6	18	1	15	9	16	10	22	7
2020	Vtb	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Vmax	7	6	6	8	8	7	12	10	8	7	9	8
	Hướng	NNE	SSE	NNE	N	NE	NW	NW	NNW	NNE	NNE	NNE	N
	Ngày	9	17	23	30	22	30	15	3	18	28	19	2
2021	Vtb	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,0	1,0	1,0
	Vmax		9	8	5	8	10	6	8	6	7	5	8
	Hướng	NNW	NNW	NNE	NNE	NNW	WNW	SSW	NNE	N	NNE	NNW	NNE
	Ngày	25	16	3	5	9	24	10	1	6	17	2	14

[Nguồn: Trung tâm tư liệu KTTV – trung tâm KTTV Quốc gia năm 2021]

Nhận xét: Qua bảng số liệu trên cho thấy tốc độ gió tại khu vực Hà Nội năm 2021 dao động trung bình từ 1 – 2 m/s.

❖ Lượng mưa và lượng bốc hơi

Mưa có tác dụng làm sạch môi trường không khí và pha loãng chất thải lỏng. Lượng mưa càng lớn thì mức độ ô nhiễm càng giảm. Vì vậy, vào mùa mưa mức độ ô nhiễm thấp hơn mùa khô. Lượng mưa trung bình tháng từ năm 2018 đến năm 2021 được thể hiện ở bảng sau:

Bảng 2.5: Lượng mưa trung bình năm 2018 đến năm 2021 (mm)

Tháng	Tổng lượng mưa tháng (mm)			
	2018	2019	2020	2021
1	70,9	16,6	16,6	157,0
2	12,3	10,0	28,8	27,5
3	112,4	34,0	15,1	200,1
4	19,1	58,8	166,2	88,1
5	105,4	209	96,8	128,1
6	212,9	188,5	97,1	171,4
7	449,1	428,1	135,8	121,1
8	283,2	313,4	488,6	389,0
9	266,9	229,7	113,5	204,1
10	259,7	94,4	105	224,7
11	19,4	28,2	44,4	34,1
12	47,5	84,2	3,5	1,2
Tổng	1859	1695	1311	1746

[Nguồn: Trung tâm tư liệu KTTV – trung tâm KTTV Quốc gia năm 2021]

Nhận xét: Qua bảng số liệu trên thấy lượng mưa cao tập trung vào mùa Hè từ tháng 5 đến tháng 9 dao động từ 97,1 – 488,6 mm. Mùa Đông lượng mưa thấp hơn rơi vào tháng 11 đến tháng 4 năm sau, lượng mưa trung bình trong các tháng này từ 3,5 – 166,2 mm.

f. Một số hiện tượng thời tiết đặc biệt trong những năm gần đây

Dự án nằm trong thành phố Hà Nội nên chịu tác động của thời tiết chung của Hà Nội. Trong những năm gần đây, khu vực thực hiện dự án chịu tác động của những hiện tượng thời tiết đặc biệt sau:

- **Sương muối và băng giá:** Đã xảy ra trên địa bàn khu vực dự án, tập trung vào 3 tháng mùa đông nhưng xác suất không lớn, khoảng 5 - 10 năm mới xảy ra 1 lần.

- **Giông sét, lốc xoáy:** Hệ quả khí tượng gắn với hiện tượng giông là sét, lốc xoáy, mưa cường độ lớn, mưa đá. Hàng năm ở Bắc Bộ có khoảng 40 - 70 ngày giông, trong đó các vùng ở vùng ở sâu trong nội địa: 60 - 70 ngày. Thời kỳ xuất hiện Giông nhiều (mùa Đông) tập trung vào các tháng IV-IX sớm hơn mùa mưa khoảng 1 tháng trong đó cao điểm cũng tập trung vào tháng VII-VIII. Đặc biệt, trong năm 2015 vào chiều ngày 13/06/2015, tại Hà Nội đã xảy ra 1 trận giông lốc vô cùng nguy hiểm. Theo Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Quốc gia, cơn giông kèm gió giật mạnh tại Hà Nội chiều tối ngày 13/6/2015 có mức gió giật trong cơn giông này đạt từ cấp 6, 7 đến cấp 8. Cơn giông đặc biệt nguy hiểm này làm 2 người chết, hàng chục người bị thương và đã phá hủy nhiều cây xanh, công trình cũng như nhiều thiệt hại khác cho nhân dân thành phố Hà Nội.

- **Sương mù, mưa phùn:** Cả 2 dạng sương mù bức xạ và sương mù bình lưu đều đã xuất hiện trên vùng này. Sương mù xuất hiện trong vùng tập trung chủ yếu vào thời kỳ mùa Đông và rất khác thường giữa các khu vực.

- **Mưa lớn và lũ lụt:** Mưa lớn và lũ lụt: Tại Hà Nội, trận mưa cuối tháng 10 đầu tháng 11 năm 2008 kỷ lục trong vòng 100 năm. Theo Đài Khí tượng Thủy văn Đồng bằng Bắc Bộ, lượng mưa đo ở khu vực Láng là 340 mm, theo Đài truyền hình Việt Nam là 420 mm, vượt mức kỉ lục 1984 là 394 mm. Tại khu vực nội thành, mưa lớn đã chia cắt nhiều khu dân cư. Ngay sau khi mưa, toàn thành phố đã có 26 điểm bị ngập úng dài từ 100 - 300 mét, sâu trên dưới 1 mét.

- Hiện tượng nắng nóng, lạnh bất thường:

Trung tâm Dự báo Khí tượng Thủy văn Trung ương ghi nhận, năm 2019 Hà Nội có hiện tượng nóng, lạnh bất thường. Ngày 8-9 tháng 5, Hà nội có đợt lạnh giữa hè, sau đó nhiệt độ lại tăng cao từ ngày 12-20/5 tại Láng (Hà Nội) nhiệt độ là 41,3 độ - mức nhiệt cao nhất trong tháng 5. Các ngày 29/5-2/6, nền nhiệt Hà Nội hầu hết là thấp dưới mức 30 độ.

- Hiện trạng ngập lụt: Khu vực dự án có địa hình thoát nước nhanh, trong nhiều năm gần đây chưa xảy ra tình trạng ngập lụt.

2.1.1.3. Đặc điểm thủy văn

Khu vực dự án có một số tuyến kênh nhỏ phục vụ tưới, tiêu thoát nước nông nghiệp.

Nguồn tiếp nhận nước thải sau xử lý của dự án là hệ thống kênh mương tưới tiêu nông nghiệp cạnh dự án, có B mặt = 1,0÷3,0m.

2.1.2. Điều kiện kinh tế - xã hội

Cùng với sự phát triển và mở rộng của thủ đô, hiện nay thị trấn Trâu Quỳ có 12 tổ dân phố là Kiên Thành, Chính Trung, An Đào, Bình Minh, An Lạc, Cửu Việt, Đào Nguyên, Thành Trung, Nông Lâm, Kiên Trung, Vườn dâu, Voi Phục... Diện tích toàn xã là 734,28 ha với tổng số dân trên 2,5 vạn người.

Hiện trên địa bàn thị trấn có trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội cùng hàng chục doanh nghiệp và cơ quan hành chính của huyện.

Khi còn là ấp, nghề chính của người dân nơi đây là làm ruộng, chủ yếu là cấy lúa và trồng màu.

Từ khi có trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội và được đầu tư lớn để cải tạo hệ thống thủy lợi, giao thông nội đồng, nhân dân Trâu Quỳ đã chủ động tiếp thu tiến bộ khoa học kỹ thuật tập trung phát triển sản xuất với hai mũi nhọn là cây lúa và con lợn, đồng thời mở rộng diện tích ngô vụ đông trên chân hai lúa. Với sự mạnh dạn của nông dân trong việc ứng dụng các tiến bộ về giống và kỹ thuật trong sản xuất nông nghiệp, Trâu Quỳ là một trong những xã luôn giành năng suất cây trồng cao nhất, nhì huyện.

Thực hiện chương trình chuyển dịch cơ cấu cây trồng và cơ cấu kinh tế và trước xu thế đất nông nghiệp ngày một thu hẹp, Trâu Quỳ đã vận động nhân dân dồn điền, đổi thửa và tổ chức đấu thầu các khu đất hoang hóa, sử dụng kém hiệu quả để thực hiện mô hình kinh tế trang trại, nuôi trồng thủy sản và vườn Đồng. Hiện tại thị trấn đã chuyển gần 50 ha từ cấy lúa sang mô hình kinh tế trang trại và trồng cây giống cho thu nhập cao hơn nhiều lần cấy lúa, trồng màu. Diện tích nuôi trồng thủy hải sản là 57 ha diện tích gieo cấy chỉ còn 190 ha (hiện đã nằm trong quy hoạch).

Hiện nay cùng với nghề nông, TT Trâu quỳ phát triển thêm nhiều nghề phụ, đặc biệt thương nghiệp và dịch vụ ở Trâu Quỳ phát triển khá mạnh với nhiều cửa hàng lớn, nhỏ nằm dọc theo các tuyến phố và trăm nhà trọ cho sinh viên, góp phần tăng nguồn thu nhập cho người dân. Năm 2011, tổng thu nhập của thị trấn đạt 168 tỷ đồng, trong đó thương mại dịch vụ chiếm tỷ lệ 49,2 % cơ cấu nền kinh tế, công nghiệp và xây dựng cơ bản chiếm tỷ trọng 39,8%, nông nghiệp và thủy sản chỉ chiếm 11% tổng thu. Thu nhập bình quân đầu người đạt 19 triệu đồng một năm. Hiện hộ giàu, khá chiếm trên 80%, hộ nghèo trên địa bàn chỉ còn 34 hộ chiếm 0,89% tổng số hộ trong xã.

Cũng như người dân trong các làng xã Việt, dù là dân di cư, song những người dân ở các ấp Trâu Quỳ xưa cũng đã xây đình ở giữa làng để rước đón Thần Hoàng ở quê để thờ phụng.

Ở ấp Bình Minh có ngôi chùa cổ đẹp như một đài hoa hướng dương, chùa có tên Cổ Đô Tự, trong chùa có nhiều phật và bia đá. Cách chùa không xa là ngôi đình có cây đại nhiều năm tuổi. Ngoài cổng đình hiện còn nhiều voi đá, sấu đá, nghê đá. Tại đây năm 1927, Chúa Trịnh Cương đã cho xây dựng cung điện ở đây (có Điện Kính Thiên và hành cung của Chúa Trịnh), Song ý định rời đô từ Thăng Long sang đây của Chúa Trịnh không thực hiện được và cung điện đã bị thiêu cháy dưới thời vua Lê Chiêu Thống (1787-1788). Hiện nay tại đây vẫn còn để lại nhiều dấu tích. Cạnh thôn Đào Nguyên có chùa Dâu.

Bên cạnh những nét đẹp truyền thống, hiện Trâu Quỳ đã xây dựng và từng bước hoàn thiện nét đẹp văn hóa mới trong giao tiếp, ứng xử. Công tác cách hành chính của thị trấn đã được công nhận đạt tiêu chuẩn ISO 9001: 2008.

2.2. Hiện trạng môi trường và đa dạng sinh học khu vực thực hiện dự án

2.2.1. Đánh giá hiện trạng các thành phần môi trường

2.2.1.1. Dữ liệu về hiện trạng môi trường của dự án

Khu vực thực hiện dự án thuộc huyện Gia Lâm. Vị trí thực hiện dự án ở gần nhất là trạm quan trắc Trung Yên 3 (cách khoảng 30 km). Tham khảo báo cáo hiện trạng môi trường thành phố Hà Nội năm 2021 với các số liệu tại trạm quan trắc Trung Yên 3 như sau:

- Tổng số ngày đo 361 ngày.
- Chỉ số AQI ở mức nguy hại: 0 ngày
- Chỉ số AQI ở mức xấu: 1 ngày
- Chỉ số AQI ở mức kém: 133 ngày
- Chỉ số AQI ở mức trung bình 210 ngày
- Chỉ số AQI ở mức tốt 4 ngày.

(AQI là chỉ số được tính toán từ các thông số quan trắc các chất lượng ô nhiễm trong không khí)

2.2.1.2. Đo đạc, lấy mẫu phân tích về hiện trạng môi trường khu vực dự án

Đơn vị thực hiện lấy mẫu và phân tích: Công ty TNHH tư vấn và công nghệ môi trường xanh

Số hiệu VIMCERTS 276 do Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường cấp

Vị trí lấy mẫu nước:

NM1: Kênh đất khu vực dự án X: 2324588 : 597695

NM2: Ao hiện trạng X: 2324691 : 597918

NM3: Ao hiện trạng X: 2324485 : 597848

Vị trí lấy mẫu khí :

KK1: Mẫu không khí tại khu vực dự án giáp đường Đoàn Quang Dung X: 2324348 Y: 597838

KK2: Mẫu không khí tại khu vực dự án giáp đường Nguyễn Mậu Tài X: 2324748 Y: 597977

KK3 Mẫu không khí tại khu vực dự án giáp đường Thuận An X: 2324761 Y: 597777

KK4: Mẫu không khí tại khu vực dự án giáp đường Thành Trung X: 2324242 Y: 597699

KK5: mẫu không khí giữa khu đất dự án X: 2324650 : 597795

KK6: Mẫu không khí khu đất gần về phía bệnh viện đa khoa gia lâm X: 2324324 : 597799

Vị trí lấy mẫu đất:

MĐ1: Mẫu đất tại gần kênh đất dự án: X: 2324645 Y: 597720

MĐ2: Mẫu đất dự án phía gần bệnh viện đa khoa: X: 2324331 : 597799

MĐ3: Mẫu đất dự án phía gần đường Thành Trung : X: 2324289 Y: 597673

a. Hiện trạng môi trường không khí

Bảng 2-7: Kết quả quan trắc chất lượng không khí khu vực dự án

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích			QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1 giờ
				KK1	KK2	KK3	
1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	30,5	30,3	30,7	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	60,8	61,5	61,9	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	0,4	0,4	0,5	-
4	Hướng gió	-	QCVN 46:2012/BTNMT	TB	TB	TB	-
5	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	57,2	58,6	59,7	70 ⁽¹⁾
6	Bụi tổng lơ lửng (TSP)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	171	184	177	300
7	CO	µg/m ³	IETA.PT.KK-01	3.373	3.355	3.313	30.000
8	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137:2009	54	51	56	200
9	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	58	56	55	350
10	H ₂ S	µg/m ³	MASA 701	<10	<10	<10	42 ⁽²⁾
TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích			QCVN 05:2013/BTNMT Trung bình 1 giờ
				KK4	KK5	KK6	

1	Nhiệt độ	°C	QCVN 46:2012/BTNMT	31,0	31,1	31,1	-
2	Độ ẩm	%	QCVN 46:2012/BTNMT	62,1	61,4	61,9	-
3	Tốc độ gió	m/s	QCVN 46:2012/BTNMT	0,3	0,3	0,4	-
4	Hướng gió	-	QCVN 46:2012/BTNMT	TB	TB	TB	-
5	Tiếng ồn	dBA	TCVN 7878-2:2018	55,2	56,7	56,2	70 ⁽¹⁾
6	Bụi tổng lơ lửng (TSP)	µg/m ³	TCVN 5067:1995	173	170	161	300
7	CO	µg/m ³	IETA.PT.KK-01	3.480	<3.000	3.155	30000
8	NO ₂	µg/m ³	TCVN 6137:2009	49	46	49	200
9	SO ₂	µg/m ³	TCVN 5971:1995	53	57	61	350
10	H ₂ S	µg/m ³	MASA 701	<10	<10	<10	42

Ghi chú: (1): QCVN 26:2010/BTNMT Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về tiếng ồn.
 “-”: Không quy định.

Nhận xét:

So sánh kết quả phân tích ở bảng trên với QCVN cho thấy, giá trị các chỉ tiêu phân tích môi trường không khí tại khu vực dự án qua các đợt lấy mẫu đều nằm trong giới hạn cho phép. Như vậy môi trường không khí tại khu vực dự án chưa có dấu hiệu bị ô nhiễm.

b. Hiện trạng môi trường nước mặt

Bảng 2-8: Kết quả chất lượng nước mặt khu vực dự án

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích			QCVN 08-MT:2015/BTNMT (Cột B1)
				NM1	NM2	NM3	
1	Nhiệt độ	oC	SMEWW 2550B:2017	30,4	30,5	30,4	-
2	pH	-	TCVN 6492:2011	6,8	6,9	6,8	5,5-9
3	Độ dẫn điện (EC)	mS/cm	SMEWW 2510B:2017	15,5	9,4	8,4	-
4	BOD5	mg/L	TCVN 6001-1:2008	9,3	4,4	5,1	15
5	COD	mg/L	SMEWW 5220C:2017	12,8	6,4	9,2	30
6	DO	mg/L	TCVN 7325:2016	4,4	4,6	4,5	≥ 4
7	Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)	mg/L	TCVN 6625:2000	33,4	25,1	21,8	50
8	Amoni (NH ₄ ⁺ tính theo N)	mg/L	TCVN 6179-1:1996	0,65	0,38	0,35	0,9
9	Clorua (Cl ⁻)	mg/L	TCVN 6194:1996	65,4	58,7	56,2	350
10	Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/L	TCVN	5,21	6,26	4,22	10

	tính theo N)		6180:1996				
11	Phosphat (PO ₄ ³⁻ tính theo P)	mg/L	TCVN 6202:2008	0,08	<0,03	<0,03	0,3
12	Asen (As)	mg/L	TCVN 6626:2000	<0,001	<0,001	<0,001	0,05
13	Chì (Pb)	mg/L	SMEWW 3113B:2017	<0,001	<0,001	<0,001	0,05
14	Đồng (Cu)	mg/L	SMEWW 3111B:2017	<0,01	<0,01	<0,01	0,5
15	Thủy ngân (Hg)	mg/L	TCVN 7877:2008	<0,0002	<0,0002	<0,0002	0,001
16	Sắt (Fe)	mg/L	SMEWW 3500-Fe.B:2017	<0,01	<0,01	<0,01	1,5
17	Tổng dầu mỡ	mg/L	SMEWW 5520B:2017	<0,3	<0,3	<0,3	1
18	Coliform	MPN /100mL	SMEWW 9221B:2017	2.100	1.400	1.400	7500

Ghi chú: QCVN 08-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt

A1 - Sử dụng cho mục đích cấp nước sinh hoạt (sau khi áp dụng xử lý thông thường), bảo tồn động thực vật thủy sinh và các mục đích khác như loại A2, B1 và B2.

A2 - Dùng cho mục đích cấp nước sinh hoạt nhưng phải áp dụng công nghệ xử lý phù hợp hoặc các mục đích sử dụng như loại B1 và B2.

c. Hiện trạng môi trường đất

Bảng 2-9: Kết quả chất lượng đất khu vực dự án

TT	Chỉ tiêu phân tích	Đơn vị	Phương pháp phân tích	Kết quả phân tích			QCVN 03:2008/BTNMT
				MĐ1	MĐ2	MĐ3	Đất nông nghiệp
1	Chì (Pb)	mg/kg	TCVN 6649:2000 TCVN 6496:2009	8,1	6,5	6,2	70
2	Asen (As)	mg/kg	TCVN 6649:2000 TCVN 8467:2010	< 0,2	< 0,2	< 0,2	12
3	Cadimi (Cd)*	mg/kg	US EPA Method 3050B &US EPA Method 200.8	< 0,06	< 0,06	< 0,06	2
4	Đồng (Cu)	mg/kg	TCVN 6649:2000 TCVN 6496:2009	14,4	14,6	13,3	50
5	Kẽm (Zn)	mg/kg	TCVN 6649:2000 TCVN 6496:2009	42,7	44,2	46,2	200

Ghi chú: QCVN 03-MT:2015/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng đất - đất nông nghiệp

Nhận xét:

Kết quả quan trắc cho thấy chất lượng đất phục vụ cho canh tác nông nghiệp trong

và xung quanh khu vực dự án còn khá tốt. Hàm lượng các kim loại nặng của các mẫu đất tại khu vực dự án đều thấp hơn giới hạn cho phép của QCVN 03:2015/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của kim loại nặng trong đất.

2.2.2. Hiện trạng đa dạng sinh học

- *Hệ sinh thái các thủy vực:*

+ Hệ sinh thái ao, ruộng xung quanh dự án.

- *Hệ sinh thái trên cạn*

+ Hệ sinh thái dân cư và vườn nhà

+ Hệ sinh thái bãi đất trống với thảm cỏ, cây bụi, cây lá kim.

Mỗi hệ sinh thái như trên đều có những nét đặc trưng về điều kiện môi trường tự nhiên, thành phần sinh học và cấu trúc quần xã sinh vật của riêng mình phụ thuộc vào điều kiện thủy lý, thủy hoá và cấu trúc thành phần thủy sinh vật.

* Động vật đáy: Trong thành phần động vật đáy có các nhóm ấu trùng, côn trùng, tôm cua, trai ốc, rắn, đĩa...

* Cá: cá loài các nước ngọt sống trong hồ, ao như cá trôi, chim, cá quả, cá chép, cá trắm...

* Hiện trạng thảm thực vật:

Trong lớp phủ thảm thực vật thì thảm cây trồng nhân tạo chiếm ưu thế cả về diện tích và sự đa dạng. Có thể kể đến những loại thảm cây trồng sau:

- Thảm thực vật nông nghiệp: Các loại rau.

- Hệ thống cây ăn quả như đu đủ, chuối, cam, hồng xiêm, bưởi...

- Cây bóng mát: keo, bạch đàn.

- Lớp phủ thực vật tự nhiên chỉ có các loại thảm cỏ thấp ven đường (bao gồm các cây thân thảo ngắn ngày và dài ngày), tập đoàn cỏ thủy sinh và ưa ẩm (phân bố ở kênh) và các lùm cây bụi rậm (bao gồm các cây thân leo, cây bụi) phân bố rải rác. Lớp phủ thực vật tự nhiên rất nghèo về chủng loại, nhỏ hẹp về diện tích, phân bố rải rác và ít có giá trị về kinh tế và môi trường.

* Côn trùng

Chủ yếu là các loại sâu, bướm, muỗi...

* Khu hệ động vật có xương sống ở cạn

Cũng giống như khu hệ thực vật, đặc điểm của khu hệ động vật có xương sống trên cạn trong khu vực nghiên cứu đơn điệu và kém phong phú, đặc trưng cho cảnh quan đồng bằng. Trong đó chủ yếu là các nhóm thú có kích thước bé như nhóm động vật gặm nhấm phát triển như chuột, chim... Thành phần động vật có xương sống trong các hệ sinh thái ở cạn khu vực này, không có các loài quý hiếm cần bảo vệ.

2.3. Nhận dạng các đối tượng bị tác động, yếu tố nhạy cảm về môi trường khu vực thực hiện dự án

Xung quanh khu vực dự án là dân cư thị trấn Trâu Quỳ, gần bệnh viện đa khoa Gia Lâm.

2.4. Sự phù hợp của địa điểm lựa chọn thực hiện dự án

Địa điểm thực hiện dự án nằm trong khu vực quy hoạch đang phát triển của thị trấn Trâu Quỳ.

Dự án hoàn thành sẽ tạo ra hệ thống cơ sở hạ tầng đồng bộ khu vực. Nâng cao được điều kiện môi trường sống cho nhân dân khu vực thuộc thị trấn Trâu Quỳ.

CHƯƠNG 3: ĐÁNH GIÁ, DỰ BÁO TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG CỦA DỰ ÁN VÀ ĐỀ XUẤT CÁC BIỆN PHÁP, CÔNG TRÌNH BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG, ỨNG PHÓ SỰ CỐ MÔI TRƯỜNG

3.1. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn triển khai xây dựng dự án

3.1.1. Đánh giá, dự báo các tác động

3.1.1.1. Đánh giá tác động trong giai đoạn chuẩn bị thi công xây dựng

Trong giai đoạn chuẩn bị xây dựng các hoạt động chính bao gồm:

- Thu hồi đất;
- Giải phóng mặt bằng;
- Phát quang thảm thực vật.

A. Đánh giá tác động môi trường giai đoạn chuẩn bị thi công xây dựng

a. Tác động do hoạt động thu hồi đất và chuyển đổi mục đích sử dụng đất

* Tác động do thu hồi đất lúa

- Việc đền bù, thu hồi đất cho các dự án đầu tư luôn là vấn đề xã hội nhạy cảm và phức tạp. Nếu việc đền bù không thỏa đáng thì xảy ra tranh chấp, kiện tụng, mâu thuẫn và gây mất đoàn kết trong cộng đồng dân cư trên khu vực.

Nhìn chung, các tác động nêu trên cũng khó có phương pháp đánh giá định lượng chặt chẽ, nên thường chỉ được đánh giá và dự báo một cách định tính như sau:

- Thứ nhất, nhóm tác động do việc chuyển đổi lâu dài mục đích sử dụng khu đất dự án là khó tránh khỏi, song tác động tích cực từ sự phát triển của dự án hoàn toàn vượt trội tác động tiêu cực trên;

- Thứ hai, nhóm tác động này cũng rất khó tránh khỏi và có thể gây ra xáo trộn đời sống dân cư trong một khoảng thời gian kéo dài, nếu như công tác này được thực hiện không theo đúng tiến độ, cần được Chủ dự án ưu tiên tập trung kiểm soát và xử lý triệt để.

- Thứ ba, nhóm tác động này được đánh giá là có thể xảy ra (nếu như công tác đền bù được thực hiện không tốt), hoặc có thể không xảy ra (nếu như công tác đền bù được thực hiện tốt). Theo kết quả điều tra, phỏng vấn các hộ dân, thì các hộ dân đều có tinh thần đồng thuận với chủ trương phát triển dự án của nhà nước và đồng ý bồi thường, giải phóng mặt bằng theo chủ trương của nhà nước với giá cả đền bù hợp lý.

Chủ dự án sẽ thực hiện đền bù, giải phóng mặt bằng, hỗ trợ người dân ổn định sản xuất, đời sống và chuyển đổi nghề, tạo việc làm giảm nhẹ tác động đến sinh kế người dân, cũng như tác động về mặt an toàn trật tự xã hội, nên có thể cho rằng các tác động này được hạn chế.

Công tác xây dựng kế hoạch bồi thường có thể có các tác động sau đây:

- Việc xây dựng kế hoạch bồi thường cho dự án nếu không tham khảo ý kiến của các hộ dân có đất canh tác trong khu vực dự án dễ gây ra phản ứng về sau. Trong thực tế trước khi xây dựng kế hoạch bồi thường giải phóng mặt bằng cho dự án đều tiến hành

hợp dân và niêm yết kế hoạch tại UBND thị trấn Trâu Quỳ.

- Công tác vận động và tuyên truyền trong giải phóng mặt bằng nếu không được thực hiện hợp lý sẽ gây hoang mang và bất hợp tác từ phía người dân. Qua khảo sát cho thấy, hầu hết các hộ dân đều đồng tình với chủ trương xây dựng dự án.

- Công tác xây dựng kế hoạch bồi thường và giải phóng mặt bằng cho dự án nếu không xem xét đến khả năng chuyển đổi nghề nghiệp hoặc tìm kiếm việc làm mới cho các hộ dân có quyền lợi liên quan đến dự án sẽ gia tăng khả năng thất nghiệp đối với người dân và lực lượng lao động độ tuổi trên 35 (do khó có cơ hội tìm việc làm mới). Chủ dự án đã có phương án hỗ trợ, ổn định sản xuất, đời sống và chuyển đổi nghề, tạo việc làm cho người dân mất đất.

- Công tác bồi thường và giải phóng mặt bằng nếu thực hiện không hợp lý hoặc không đúng kế hoạch được duyệt sẽ gây ra tranh chấp làm chậm tiến độ giải phóng mặt bằng, làm chậm tiến độ triển khai thực hiện dự án.

- Công tác bồi thường, giải phóng mặt bằng nếu thực hiện kéo dài gây ảnh hưởng đến thu nhập, tâm lý cũng như ảnh hưởng đến đời sống của người dân vùng dự án.

- Công tác vận động, giải thích của Chủ đầu tư đối với UBND xã cùng các hộ gia đình có quyền lợi liên quan tới dự án về đất đai trong giai đoạn bồi thường giải phóng mặt bằng, nếu chính sách không hợp lý gây hoang mang và sự bất hợp tác từ phía người dân.

- Triển khai giải phóng mặt bằng nếu không được giám sát thì có khả năng thực hiện không đúng so với kế hoạch cũng như ảnh hưởng đến quyền lợi của người dân.

- * Tác động thu hồi kênh mương thủy lợi

- Dự án thu hồi đất mương 1,5m x 13 m. Việc phá dỡ mương đất sẽ không ảnh hưởng đến hoạt động tưới nông nghiệp do mương này nằm trong khu đất, toàn bộ diện tích đất nông nghiệp đã được chuyển đổi thành đất ở và được thiết kế các cống thoát nước thay thế.

b. Tác động đến hệ sinh thái từ hoạt động phát quang thảm thực vật, phá dỡ công trình trên đất

*** Tác động đến hệ thực vật**

Việc phát quang lớp thảm thực vật bề mặt mọc rải rác (cỏ bụi), khu đất trồng màu của người dân làm giảm độ che phủ bề mặt đất ảnh hưởng đến khả năng giữ đất, giữ nước tại khu vực, làm gia tăng nguy cơ xói mòn, sạt lở đất; ảnh hưởng đến chất lượng không khí xung quanh bởi cây xanh có tác dụng hấp thụ khí CO₂, nhả khí O₂ và một số loại cây còn có chức năng hấp thụ các chất độc trong môi trường không khí, môi trường đất. Việc giảm diện tích cây xanh sẽ ảnh hưởng đến các loài động vật sống tại khu vực, buộc chúng phải di chuyển đến nơi ở mới. Tuy nhiên, ảnh hưởng từ việc phát quang lớp thảm thực vật được đánh giá không lớn bởi hệ sinh thái khu vực chiếm đất khá nghèo nàn.

Trong quá trình phát quang thảm thực vật nếu không có biện pháp thu gom, xử lý thích hợp có nguy cơ gây ô nhiễm môi trường như mùi hôi từ quá trình phân hủy thực vật, đặc biệt ảnh hưởng đến môi trường nước và đời sống của các sinh vật thủy sinh.

*** Tác động đến các loài động vật**

Trong vùng dự án không có các động vật hoang dã quý hiếm, động vật chủ yếu là

các loài thú nhỏ, chim, v.v.. rất phổ biến tại nhiều vùng rừng núi của nước ta và chúng không nằm trong Sách đỏ Việt Nam 2007.

Trong giai đoạn này, việc tập trung nhiều máy móc ở khu vực thi công thiết bị sẽ gây ra tiếng ồn làm ảnh hưởng tới môi trường sống của các loài động vật. Tuy nhiên, số lượng công nhân và số lượng máy móc thiết bị tập trung trên công trường trong giai đoạn không nhiều nên những tác động trên không lớn do thời gian ngắn.

*** Tác động đến hệ sinh thái thủy sinh**

Sự xáo trộn bề mặt đất và việc chặt bỏ, phát quang thảm thực vật đặc biệt là cây trồng làm tăng lượng các chất rửa trôi từ bề mặt, làm tăng độ đục, các chất hữu cơ và các chất rắn lơ lửng trong nước gây ô nhiễm môi trường nước khu vực xung quanh dự án.

c. Tác động chất thải rắn, bụi, khí thải phát sinh từ hoạt động phát quang lớp phủ thực vật và từ phá dỡ công trình

a. Nguồn phát sinh

+ Hoạt động phát quang, thu hồi sinh khối thực vật của người dân trồng trên phần đất thuộc diện được đền bù giải phóng mặt bằng, phát sinh do hoạt động xây dựng các công trình tạm phục vụ thi công.

+ Hoạt động phá dỡ các công trình trên đất

b. Thành phần, tải lượng

+ Sinh khối phát quang, chất thải rắn xây dựng: Trước khi xây dựng, Chủ đầu tư kết hợp với UBND thị trấn thông báo thời gian thi công đến các hộ dân để người dân tận thu hoa màu, cây trồng trên đất. Tuy nhiên, vẫn còn lượng sinh khối thực vật phát sinh như rễ cây, lá cây... lượng sinh khối thực vật phát sinh trên toàn bộ dự án khoảng 7,8 tấn; chất thải rắn xây dựng là đường giao thông 447 m³. Chất thải rắn là sinh khối, gạch, vữa vờ nếu không được thu gom và đổ thải đúng quy định khi phát tán vào môi trường nước sẽ gây ra hiện tượng bồi lắng; cành cây, gốc, rễ, lá....rơi vãi ra ngoài môi trường sẽ gây mất mỹ quan và gây ra hiện tượng trơn trượt, ảnh hưởng đến an toàn giao thông của các phương tiện.

d. Tác động từ việc lập lán trại và kho bãi tập kết nguyên vật liệu xây dựng, tập kết máy móc thiết bị thi công, tập kết máy móc thiết bị sẽ lắp đặt

Việc bố trí các hạng mục phụ trợ: Ban chỉ huy công trường (khu tập kết nguyên, vật liệu sẽ gây ra những tác động đến môi trường.

Tác động từ việc lập lán trại và kho bãi tập kết nguyên vật liệu xây dựng, tập kết máy móc thiết bị thi công, tập kết máy móc thiết bị sẽ lắp đặt đến môi trường rất ít và trong thời gian ngắn.

Bảng 3-1: Tác động chính đến môi trường, kinh tế xã hội ở giai đoạn chuẩn bị

TT	Nội dung	Tác động
1	Tập trung người đột biến tại các lán trại (do lượng công nhân tham gia thi công xây dựng)	Gia tăng việc cung cấp lương thực, thực phẩm Ảnh hưởng và gây tác động đến văn hoá, phong tục tập quán, làm thay đổi cơ cấu, chất lượng và trình độ dân trí của địa phương. Làm xáo trộn trật tự xã hội khu vực, làm phát sinh tệ nạn xã hội, rượu chè, mại dâm...

2	Vận chuyển tập kết vật tư, thiết bị thi công	Phá vỡ cảnh quan tự nhiên bởi tác động tiếng ồn, bụi, khí thải. Gia tăng tai nạn giao thông đối với người, động vật.
3	Xây dựng lán trại	Chất thải rắn xây dựng, chất thải sinh hoạt ảnh hưởng đến môi trường nước, đất. Nước thải sinh hoạt ảnh hưởng đến chất lượng nước trong khu vực.

3.1.1.2. Đánh giá các tác động trong giai đoạn thi công xây dựng

A. Đánh giá các tác động liên quan đến chất thải

A1. Tác động của bụi, khí thải

a. Các nguồn gây tác động phát sinh bụi và khí thải

- Bụi, khí thải từ hoạt động của các phương tiện vận chuyển nguyên, vật liệu xây dựng (đất, đá dăm, cát, bê tông...), vận chuyển đồ thải (phế thải xây dựng);
- Bụi khí thải đào đắp, san ủi, lu đầm;
- Bụi từ hoạt động bốc dỡ nguyên, vật liệu xây dựng;

b. Đánh giá các tác động

b.1. Bụi phát sinh do hoạt động đào đắp đất đá

- Thống kê khối lượng, đào đắp từng hạng mục

Hạng mục	Đào	Đắp	Tổng
Giao thông	10.561	11.589	22.150
Cấp nước	1526	1411	2.937
Thoát nước mưa	4.905,78	3.216,38	8.122

Lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp phụ thuộc vào đất đào, độ ẩm và điều kiện thời tiết. Dự báo nồng độ bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp căn cứ trên:

Tổng lượng đất đào đắp.

- Hệ số phát thải bụi của tổ chức Y tế Thế giới (bảng 3.2).

Bảng 3.2. Hệ số phát bụi từ hoạt động thi công

TT	Nguồn gây ô nhiễm	Hệ số phát thải
1	Bụi do quá trình đào đất, đắp nền mặt bằng bị gió cuốn lên (bụi, cát)	1-100g/m ³
2	Bụi do quá trình bốc dỡ vật liệu xây dựng (đất, đá, cát...)	0,1-1g/m ³
3	Vận chuyển cát, đất làm rơi vãi phát sinh bụi	0,1-1g/m ³

Xác định tải lượng bụi phát sinh do hoạt động đào đắp: Mỗi ngày làm việc 2 ca, mỗi ca 8 giờ), tính được tải lượng bụi trên một mét dài và trong 1 giây. Tổng thời gian thi công đào, đắp ước tính với hạng mục san nền, kê đá là 4 tháng; Thời gian thi công các hạng mục hạ tầng kỹ thuật khác là 12 tháng, tuy nhiên thời gian thi công đào, đắp hạng mục hạ tầng kỹ thuật khoảng 4 tháng.

Bảng 3.3. Tổng lượng bụi phát sinh từ hoạt động đào đắp (kg)

Hạng mục	Bụi do đào, đắp đất nền		Bụi do bốc dỡ		Bụi do vận chuyển		Tổng hợp	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Giao thông	22,150	2215,0	2,2150	2215,0	2,2150	2215,0	27	6645
Cấp nước	2,937	293,7	0,2937	293,7	0,2937	293,7	4	881
Thoát nước thải	3,865	386,5	0,3865	386,5	0,3865	386,5	5	1160
Thoát nước mưa	8,122	812,2	0,8122	812,2	0,8122	812,2	10	2437

Nồng độ bụi phát sinh:

Hạng mục	mg/s	mg/m ³
Giao thông	641	0,0015
Cấp nước	85	0,0002
Thoát nước mưa	235	0,00056

Nồng độ bụi lớn nhất hạng mục san nền: Max = 0,0022 (mg/m³).

Tổng lượng bụi phát sinh từ hoạt động này trong 1 giây hạng mục san nền là Min = 9,87 mg/s

Nồng độ bụi lớn nhất hạng mục san nền: Max = 0,0012 (mg/m³).

(Tổng lượng bụi phát sinh trong 1 giây = Tổng khối lượng đất đào, đắp x hệ số phát thải/ tổng thời gian thi công).

Ghi chú:

Tổng lượng bụi phát sinh trong 1 giây = Tổng khối lượng đất đào, đắp x hệ số phát thải/ tổng thời gian thi công.

Hệ số phát thải bụi bề mặt (g/m²/ngày) = Tải lượng (kg/ngày x 10³ / Diện tích (m²)),

Nồng độ bụi trung bình (mg/m³) = Tải lượng (kg/ngày) x 10⁶/24/V (m³), Thể tích tác động trên mặt bằng dự án V = SxH (tính trên diện tích đất công trình với S= 42000 m²) và H = 10 m (vì lấy chiều cao đo các thông số khí tượng là 10m).

[Nguồn: Giáo trình ô nhiễm môi trường không khí- Phạm Ngọc Đăng]

+ Hoạt động vận chuyển

Hệ số ô nhiễm của xe được thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.4 Hệ số ô nhiễm của xe tải trọng 3,5 - 10 tấn

Chất ô nhiễm	Hệ số ô nhiễm (kg/1000km)
Bụi	0,9
SO ₂	4,15S (=0,002075)
NO _x	1,44

CO	2,9
----	-----

[Hệ số ô nhiễm của các phương tiện giao thông do WHO thiết lập]

Lượng lưu huỳnh trong diesel S= 0,05%-0,25%

Tải lượng khí, bụi vận chuyển được tính toán theo công thức:

$$E = \frac{\text{số lượt xe} \times \text{hệ số ô nhiễm} \times 10^6}{1000 \times 10^3 \times \text{thời gian xe di chuyển}} \quad (3.1)$$

Trong đó:

10^6 : Hệ số đổi đơn vị kg sang mg

10^3 : Hệ số đổi km sang đơn vị m

Thời gian xe di chuyển là thời gian xe vận chuyển từ công trường đến nơi đổ thải, đơn vị tính theo giây.

$$\text{thời gian xe di chuyển} = \frac{\text{quãng đường vận chuyển}}{\text{vận tốc}}$$

Nồng độ chất ô nhiễm do tất cả các hoạt động vận chuyển trên tạo ra được tính theo công thức:

Áp dụng với mô hình cải biên của Sutton với nguồn đường:

$$C = \frac{0,8 \times E \times \left\{ \exp \left[\frac{-(z+h)^2}{2\sigma_z^2} \right] + \exp \left[\frac{-(z-h)^2}{2\sigma_z^2} \right] \right\}}{\sigma_z \times u} \quad (mg/m^3)$$

Trong đó:

C: Nồng độ chất ô nhiễm do dòng xe đưa vào không khí (mg/m^3);

E: Tải lượng của chất ô nhiễm từ nguồn thải ($mg/m.s$);

Z: Độ cao của điểm tính ($z = 1,5 m$);

h: Độ cao của mặt đường so với mặt đất xung quanh ($h = 0,5 m$);

u: Tốc độ gió trung bình của của hạng mục san nền, tường chắn đất từ 01/4/2018-01/8/2018) $u = 1,5 m/s$

u: Tốc độ gió trung bình của của hạng mục giao thông, cấp thoát nước, cấp điện, thông tin liên lạc, cây xanh từ (01/8/2018-01/2/2019) $u = 1,17 m/s$

δz : Hệ số khuếch tán chất ô nhiễm theo phương x (m).

$$\delta z = 0,53.x^{0,73}$$

Áp dụng công thức (3.1) và (3.2) ta xác định được nồng độ các chất ô nhiễm do hoạt động vận chuyển nguyên, vật liệu vào không khí theo khoảng cách so với dòng xe như sau:

+ Tải lượng bụi, khí thải do quá trình vận chuyển nguyên, vật liệu trong giai đoạn xây dựng

Quãng đường vận chuyển đối với nguyên vật liệu tính trung bình 12 km. Xe trọng tải 10 tấn. Đối với hạng mục không quy đổi về tấn sẽ tính bổ sung thêm 1 chuyến/ngày xe vận chuyển các nguyên vật liệu khác.

Bảng 3.5. Khối lượng nguyên vật liệu cần vận chuyển

Hạng mục	San Nền	Các hạng mục còn lại
Khối lượng nguyên, vật liệu đã quy đổi về tấn (tấn)	29666,31	71027,60
Số xe vận chuyển (chuyến) (xe 10 tấn)	2967	7103
Thời gian (ngày)	200	200
Số chuyến xe TB trong ngày (xe/ngày)	14	35

Bảng 3.6. Nồng độ các chất ô nhiễm phát thải do các hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu giai đoạn thi công

Khoảng cách so với dòng xe (m)	Hạng mục san nền (mg/m ³)				Hạng mục khác (mg/m ³)			
	Bụi	SO ₂	NO _x	CO	Bụi	SO ₂	NO _x	CO
5	1,3325	0,169	2,0325	3,925	2,5965	0,1715	4,0545	7,997
10	1,1955	0,114	1,8455	3,6035	2,369	0,117	3,7235	7,386
20	0,8345	0,0715	1,293	2,5335	1,6625	0,0735	2,6185	5,202
50	0,455	0,0375	0,706	1,385	0,908	0,0385	1,431	2,8455
100	0,278	0,0225	0,432	0,847	0,5555	0,0235	0,8755	1,741
150	0,2075	0,017	0,3225	0,6325	0,415	0,0175	0,654	1,3
200	0,1685	0,0135	0,2615	0,5135	0,3365	0,014	0,531	1,0555
250	0,1435	0,0115	0,2225	0,4365	0,2865	0,012	0,4515	0,8975
300	0,1255	0,01	0,195	0,3825	0,251	0,0105	0,3955	0,786
500	0,0865	0,007	0,1345	0,2635	0,173	0,007	0,2725	0,542
700	0,062	0,005	0,096	0,188	0,1235	0,005	0,1945	0,387
QCVN 05:2013/BTNMT	0,3	0,35	0,2	30	0,3	0,35	0,2	30

Nhận xét:

Đối với hạng mục giao thông, thoát nước, cấp nước: Hoạt động vận chuyển nguyên vật liệu làm phát sinh một hàm lượng bụi và khí, ở khoảng cách 200 m hàm lượng bụi vượt quy chuẩn cho phép từ 2 lần, ở khoảng cách 700 m hàm lượng bụi bắt đầu giảm và nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05:2013/BTNMT. Ở khoảng cách 200 m hàm lượng NO_x vượt quy chuẩn cho phép từ 2,5 lần giới hạn cho phép so với QCVN 05:2013/BTNMT. Còn đối với hàm lượng SO₂ và CO đều nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05:2013/BTNMT.

Đối với hạng mục san nền: Hàm lượng SO₂ và CO đều nằm trong giới hạn cho phép so với QCVN 05:2013/BTNMT. Còn hàm lượng bụi và khí, ở khoảng cách 50 m hàm lượng bụi vượt quy chuẩn cho phép từ 1,5 lần, hàm lượng NO_x vượt quy chuẩn cho phép 3,5 lần giới hạn cho phép so với QCVN 05:2013/BTNMT. Ở khoảng cách 500 m hàm lượng bụi và NO_x đều nằm trong giới hạn cho phép.

+ Ô nhiễm do hoạt động hàn

Khí thải phát sinh từ quá trình hàn: Trong quá trình hàn các kết cấu thép, các loại hóa chất chứa trong que hàn khi cháy phát sinh ra khói có chứa các chất độc hại có thể gây ô

nhiễm môi trường và sức khỏe công nhân lao động.

Bảng 3.7. Thành phần bụi khối một số que hàn

Loại que hàn	MnO ₂ (%)	SiO ₂ (%)	Fe ₂ O ₃ (%)	Cr ₂ O ₃ (%)
Que hàn (baza Uoni 13/4S)	1,1 – 8,8/4,2	7,03– 7,1/7,06	3,3– 62,2/47,2	0,002-0,02/0,001
Que hàn (Austent bazo)		0,29-0,37/0,33	89,9-96,5/93,1	

[Nguồn: Ngô Lê Thông, công nghệ hàn điện nóng chảy (tập 1)]

Ngoài ra, các loại hóa chất trong que hàn bị cháy và phát sinh khói có chứa các chất độc hại có khả năng gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân lao động. Căn cứ tài liệu của tác giả Phạm Ngọc Đăng, tải lượng khí thải độc hại phát thải trong quá trình hàn điện các vật liệu kim loại được thể hiện chi tiết ở bảng sau:

Bảng 3.8. Tải lượng các chất ô nhiễm phát sinh trong quá trình hàn

Chất ô nhiễm	Đường kính que hàn (mm)				
	2,5	3,25	4	5	6
Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác) (mg/1 que hàn)	285	508	706	1.100	1.578
CO (mg/1 que hàn)	10	15	25	35	50
NO _x (mg/1 que hàn)	12	20	30	45	70

[Nguồn: Phạm Ngọc Đăng, môi trường không khí, NXB khoa học kỹ thuật, 2000]

➤ Theo bảng 1.14 dự án sử dụng 1990,12 kg que hàn

Với lượng que hàn cần dùng trung bình là 0,45kg/m² và giả thiết dùng loại que hàn đường kính trung bình 4mm và 25 que/kg. Trong quá trình xây dựng sử dụng khoảng 59.753 que hàn, tải lượng các chất khí độc phát sinh từ công đoạn hàn khi thi công xây dựng được dự báo là 1,24 kg khí CO; 1,49 kg khí NO_x và 35,13 kg các chất ô nhiễm khác.

Bảng 3.9. Tải lượng phát thải khí dự kiến do sử dụng que hàn

TT	Loại khí thải	Tổng tải lượng phát thải (mg/s)
1	CO	0,256
2	NO _x	0,37
3	Khói hàn (có chứa các chất ô nhiễm khác)	7,67

$Tổng\ tải\ lượng\ phát\ thải\ (mg/s) = (số\ lượng\ que\ hàn\ x\ hệ\ số\ phát\ thải)/thời\ gian\ thi\ công$

Hệ số phát thải bụi, tính theo 1 lít dầu diezen tương ứng với bụi và một số loại khí thải độc hại gồm: CO 3,4 g/l; NO_x 7,25 g/l; SO₂ 2,4 g/l; TSP 1,8 g/l (theo nguồn: US-

EPA, Locomotive Emissions Standard, Regulatory Support Document, April, 1998).

Tổng lượng nhiên liệu tiêu hao trong quá trình sử dụng tất cả các trang thiết bị cho 1 ca làm việc theo bảng 1.15 Chương 1 là 3443,64 lít dầu diesel (khối lượng bụi, khí phát thải được xác định trong điều kiện các máy hoạt động đồng thời với công suất tối đa trong 1 ca (trung bình 1 ca làm việc 8h) thì công dự án được tính cụ thể tại bảng 3.10.

Bảng 3.10. Bảng tải lượng ô nhiễm các máy móc thi công trong 1 ca làm việc

<i>Chất ô nhiễm</i>	<i>(g/s)</i>
CO	0,225
NO _x	0,4813
SO ₂	0,1593
TSP	0,1194

+ Ô nhiễm do vận hành máy phát điện dự phòng

Trong giai đoạn thi công mà mạng lưới điện có sự cố, công trường thi công sẽ sử dụng máy phát điện dự phòng với công suất 250KVA, định mức tiêu thụ khoảng 150 kg dầu DO/h.

Tác nhân gây ô nhiễm môi trường không khí khi đốt nhiên liệu là dầu DO, ngoài thành phần chính là hydrocacbon (C_xH_y) loại dầu này có các hợp chất của oxy, lưu huỳnh và nitơ. Khi đốt cháy, loại dầu này làm phát sinh các khí CO, CO₂, SO₂, NO₂, hơi nước, muối khói và lượng nhỏ khí andehyde... Các loại khí này đều có khả năng gây ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng và động thực vật. Mức độ tác động của chúng đến môi trường phụ thuộc vào tải lượng và điều kiện thời tiết khu vực.

Dựa trên các hệ số tải lượng của tổ chức Y tế thế giới (WHO,1993) tính tải lượng các chất ô nhiễm.

Thông thường quá trình đốt nhiên liệu, lượng khí dư là 30%. Khi nhiệt độ khí thải là 200⁰C, thì lượng khí thải đốt cháy 1 kg DO là 38 m³. Với định mức 150 kg dầu DO/h cho máy phát điện, tính được lưu lượng khí thải tương ứng là 1,58 m³/s.

Bảng 3.11. Tải lượng các chất ô nhiễm khí từ khí thải máy phát điện

<i>Chất ô nhiễm</i>	<i>Hệ số (kg/tấn)</i>	<i>Tải lượng</i>	
		<i>Kg/h</i>	<i>g/s</i>
Bụi	0,71	0,11	0,03
SO ₂	20S	1,50	0,42
NO ₂	9,62	1,44	0,4
CO	2,19	0,33	0,09
VOCs	0,791	0,12	0,03

[Nguồn: WHO, 1993 (tính cho trường hợp hàm lượng lưu huỳnh trong dầu DO là 0,05%)]

c. Đánh giá các tác động của bụi, khí thải

+ Suy giảm chất lượng môi trường không khí bởi bụi từ hoạt động thi công đào

đắp, vận chuyển nguyên vật liệu, vận chuyển đổ thải trong quá trình thi công dự án.

Chất lượng môi trường không khí trong quá đào đắp, vận chuyển sẽ bị suy giảm do nồng độ bụi vượt GHCP trong khoảng cách 5 - 200 m đối với hoạt động vận chuyển; Hàm lượng bụi cao sẽ ảnh hưởng đến cư dân thôn Thọ Đa.

+ *Tác động đến sức khỏe dân cư, công nhân do tình trạng ô nhiễm bụi, khí thải trong quá trình thi công:*

Dân cư dân cư Thôn Thọ Đa là bị ảnh hưởng của ô nhiễm bụi, khí thải từ hoạt động vận chuyển là nhiều nhất do gần khu vực triển khai dự án.

Cán bộ, công nhân tại công trường thi công thời điểm đông nhất có thể tập trung đến 60 người, công nhân là người trực tiếp xúc với nguyên, vật liệu điều khiển máy móc nên chịu ảnh hưởng của bụi và khí thải nhiều nhất.

Ô nhiễm bụi, khí thải không chỉ ảnh hưởng đến sức khỏe (phát sinh các bệnh về mắt, hô hấp) mà còn ảnh hưởng đến các hoạt động kinh tế - xã hội. Tác động có thể kéo dài vượt quá thời gian thi công do hậu quả của các bệnh về mắt và hô hấp để lại.

c. Đánh giá ảnh hưởng của bụi và khí thải phát sinh từ quá trình thi công

- *Tác động đến sức khỏe công nhân thi công trực tiếp*

Bụi:

Mức độ phát tán bụi phụ thuộc vào tải lượng phát thải, nhiệt độ, hướng, tốc độ gió trong khu vực, độ ẩm của đất và nhiệt độ không khí trong ngày. Khi có bụi trong không khí sẽ làm cản trở tầm nhìn, ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân xây dựng và những người khác trong khu vực. Bụi tác động đến con người chủ yếu qua đường hô hấp, gây các bệnh như viêm phổi, hen suyễn, lao phổi,... Bụi phủ lên trên mặt lá cây làm giảm khả năng quang hợp, ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng phát triển của thực vật. Bụi còn làm giảm tính thẩm mỹ của các công trình lân cận.

Các oxit của lưu huỳnh (SO_x):

SO_x phát sinh chủ yếu từ khói thải của các động cơ. Ở nồng độ thấp, SO₂ có thể gây co giật cơ trơn của khí quản. Mức độ lớn hơn sẽ gây tăng tiết dịch niêm mạc đường hô hấp, cao hơn nữa sẽ gây sưng niêm mạc. Tác hại của SO₃ còn lớn hơn SO₂ do tính axit mạnh hơn, khi có mặt đồng thời SO₂ và SO₃, ảnh hưởng của chúng còn lớn hơn nữa.

Cacbon monoxit (CO):

Đây là chất gây ngạt do có ái lực với hồng cầu trong máu mạnh hơn oxy nên chiếm chỗ của oxy trong máu, dẫn tới lượng oxy cấp cho cơ thể bị thiếu. Ở nồng độ thấp, CO có thể gây các triệu chứng như đau đầu, chóng mặt. Với nồng độ 10ppm, CO có thể làm gia tăng các bệnh tim mạch. Ở nồng độ 250ppm có thể gây tử vong. Công nhân làm việc trong môi trường có nồng độ CO cao thường có các triệu chứng xanh xao, gầy yếu.

Các oxit nito(NO_x):

Đây cũng là một chất kích thích mạnh tới hệ hô hấp. Triệu chứng ngộ độc cấp tính NO_x là ho dữ dội, nhức đầu, rối loạn tiêu hóa. Một số trường hợp gây tổn thương hệ thần kinh, biến đổi cơ tim. Tiếp xúc lâu dài với NO có thể bị viêm phế quản mãn tính, phá hủy răng, gây kích thích niêm mạc.

- *Tác động đến môi trường xung quanh*

Gây ô nhiễm không khí, mất mỹ quan khu vực, giảm tầm nhìn, ảnh hưởng đến chất lượng các công trình kiến trúc trong khu vực.

Góp phần làm gia tăng hiệu ứng nhà kính, tăng nhiệt độ trung bình trong khu vực, làm thay đổi ranh giới sinh thái,...

Tuy nhiên, các tác động trên không mang tính thường xuyên, mức độ tác động trung bình và chỉ tập trung vào thời gian thi công móng, phạm vi tác động lớn.

A2. Tác động do nước thải

a. Nguồn phát sinh chất ô nhiễm, nguồn tiếp nhận nước thải

Trong giai đoạn này, nguồn phát sinh chất ô nhiễm gây ảnh hưởng tới môi trường nước bao gồm:

- Nước thải sinh hoạt của công nhân xây dựng chủ yếu phát sinh từ hoạt động vệ sinh, rửa tay chân của công nhân tại công trường (80 người).
- Nước thải thi công (nước rửa xe)
- Nước mưa chảy tràn trong khu vực dự án trên bề mặt diện tích 14ha cuốn theo cặn bẩn, dầu mỡ rơi vãi trên công trường do các phương tiện thi công.

b. Thành phần và tải lượng chất ô nhiễm

+ Đối với nước thải sinh hoạt

Dự kiến tổng số cán bộ, công nhân viên làm việc lớn nhất trên công trường khoảng 80 người. Nguồn nước sử dụng cho sinh hoạt của cán bộ, nhân viên là nước sạch.

Cán bộ, nhân viên dự án không ăn, ngủ tại công trường nên khu vực công trường sẽ không có nấu ăn, nước tắm, giặt. Nhu cầu nước cấp cho sinh hoạt cho cán bộ và công nhân tại công trường lấy theo TCXDVN 33:2006 (Cấp nước - Tiêu chuẩn thiết kế) là 45 lít/người/ngày sử dụng cho hoạt động vệ sinh và rửa tay chân. Lượng nước thải sinh hoạt phát sinh hàng ngày tại công trường:

$$Q_{NCSH} = 45 \text{ lít} \times 80 \text{ người} = 3600 \text{ lít/ngày} = 3,6 \text{ m}^3/\text{ngày}$$

Ước tính lượng nước thải sinh hoạt bằng 100% lượng nước cấp nên lượng nước thải sinh hoạt của công nhân tham gia thi công xây dựng dự án khoảng: 3,6 m³/ngày.

Nước thải sinh hoạt của cán bộ công nhân viên thi công xây dựng chủ yếu chứa các chất rắn lơ lửng (SS), các hợp chất hữu cơ (BOD, COD), các chất dinh dưỡng (N, P) và các vi sinh vật gây bệnh. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công xây dựng dự án được thể hiện tại bảng 3.12.

Bảng 3.12. Tải lượng và nồng độ các chất ô nhiễm chính trong nước thải sinh hoạt trong giai đoạn thi công

<i>STT</i>	<i>Chất ô nhiễm</i>	<i>Hệ số ô nhiễm trong NTSH chưa qua xử lý (g/người/ngày)</i>	<i>Tải lượng (g/ngày)</i>	<i>Nồng độ chưa qua xử lý bằng bể tự hoại (mg/l)</i>	<i>QCVN 14:2008 BTNMT (cột B) (mg/l)</i>
1	BOD ₅	50	4000	337	50

2	COD	94	7520	637	-
3	TSS	107	8560	906	100
4	Nito tổng	9	720	75	-
5	Amoni	4	320	30	10
6	Photpho tổng	0,6	48	25	-
7	Tổng coliform MNP/100ml	10^8	8.10^9		5000 MPN/100ml

Nhận xét: Với kết quả tính toán như bảng trên cho thấy nước thải sinh hoạt khi không được xử lý thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải vượt rất nhiều lần so với QCVN 14:2008/BNTMT.

+ Đối với nước thải thi công

Trong giai đoạn xây dựng tuyến đường số lượng xe vận chuyển vận liệu thi công đường, hệ thống thoát nước, cấp nước là 35 lượt xe/ngày; Lượng nước thải cho 1 lần xịt rửa lốp xe là 300 lít/lần (theo TCVN 4513/1988 nước thải rửa xe thi công). Thời gian vận chuyển tối đa trong 1 ngày là 9h (Từ 21h đến 6h theo quyết định số 06/2013/QĐ-UBND thành phố Hà Nội ngày 25/1/2013) nên lưu lượng nước sử dụng lớn nhất cho hoạt động rửa xe của hạng mục san nền, là $35 \times 300/1000 = 10,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$. Nước thải tính bằng 100% nước cấp, vậy lưu lượng nước thải cao nhất từ hoạt động rửa xe hạng mục san nền là $10,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Nước thải phát sinh từ các hoạt động san nền. Lưu lượng nước rửa xe lớn nhất là $14 \times 300/1000 = 4,2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

+ Nước thải phát sinh từ quá trình đào hồ thành phần chủ yếu là chất rắn lơ lửng.

Ngoài ra còn có nước thải từ hoạt động trộn nguyên, vật liệu, rửa các máy móc khác, nước dưỡng hồ bê tông theo kinh nghiệm của các nhà thầu dự án, khối lượng nước sử dụng cho hoạt động này khoảng $2 \text{ m}^3/\text{ngày}$.

Tổng lượng nước thải thi công phát sinh lớn nhất trong 01 ngày diễn ra trong giai đoạn thi công các hạng mục đường, thoát nước và cấp nước khoảng $10,5 + 2 = 12,5 \text{ m}^3/\text{ngày}$ đêm.

Nước thải thi công sau hệ thống xử lý sẽ thoát ra hệ thống thoát nước chung khu vực.

+ Đối với nước mưa chảy tràn

Khi trời mưa, nước mưa chảy tràn qua khu vực công trường thi công sẽ cuốn theo đất, cát, chất cặn bã, dầu mỡ rơi rớt xuống ao hồ, kênh mương trong khu vực. Theo số liệu thống kê của Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thì nồng độ các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn thông thường khoảng 0,5 - 1,5 mgN/l; 0,004 - 0,03 mgP/l; 10 - 20 mgCOD/l và 10 - 20 mgTSS/l.

Lượng nước mưa chảy tràn trên bề mặt công trường thi công được tính toán theo phương pháp cường độ mưa giới hạn (TCXDVN51/2008):

$$Q = q.F.C \quad (3.3)$$

Trong đó:

Q - Lưu lượng tính toán, m^3/s .

q - Cường độ mưa tính toán, l/s.ha.

$F = 7,26$ ha.

C - Hệ số dòng chảy; mặt đường có độ dốc nhỏ từ 1-2%.

Cường độ mưa tính toán được xác định theo công thức 3.4 :

$$Q = A(1 + Clgp) / (t + b)n \quad (3.4)$$

Trong đó:

p - Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (năm).

q_{20} , b , c , n - đại lượng phụ thuộc đặc điểm khí hậu tại Hà Nội. ($b = 20$, $c = 0,65$, $n = 0,84$). $A = 5890$

t - Thời gian mưa tính toán (phút); trong trường hợp nước mưa chảy tràn bề mặt không có hệ thống thoát nước mưa trong khoảng 8-12 phút, lấy trung bình $t = 10$ phút.

Kết quả tính toán lưu lượng nước mưa chảy tràn tại các công trường trình bày tại bảng 3.13.

Bảng 3.13. Lưu lượng mưa

Chu kỳ lặp lại trận mưa tính toán (P)	2	5	10	25	50
Cường độ mưa q (l/s.ha)	524,9	638,5	724,4	837,9	923,8
Lưu lượng nước Q (m ³ /s)	0,94	1,22	1,50	1,88	2,28

+ Tính lượng chất bẩn tích tụ trong một thời gian xác định:

Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi... từ những ngày không mưa. Lượng chất bẩn tích tụ trong một thời gian xác định như sau :

$$G = M_{\max} [1 - \exp (-k_z \cdot T)]. F, \text{ kg} \quad (3.5)$$

Trong đó:

$M_{\max}$ - Lượng bụi tích lũy lớn nhất, $M_{\max} = 220$ kg/ha

k_z - Hệ số tích lũy chất bẩn, $k_z = 0,3 \text{ ngày}^{-1}$. T - Thời gian tích lũy chất bẩn, $T = 2$ ngày.

F - Diện tích lưu vực thoát nước mưa ($F = 4,2$ ha)

Áp dụng công thức 3.5:

$$G = 220 [1 - \exp (-0,3 \times 2)] 4,2 = 555,9 \text{ kg}$$

Như vậy, lượng chất bẩn tích tụ trong khoảng 2 ngày sẽ vào khoảng 555,9 kg lượng chất bẩn này sẽ theo nước mưa chảy tràn gây tác động không nhỏ tới các nguồn tiếp nhận trên. Bên cạnh đó lượng chất bẩn tích tụ nếu chảy xuống các thủy vực, đất sản xuất của người dân sẽ ảnh hưởng rất lớn đến năng suất cây trồng.

c. Đánh giá các tác động

- Tác động của một số chất gây ô nhiễm đặc trưng trong nước thải sinh hoạt tới nguồn tiếp nhận là mương thoát nước (mương đất) như sau:

+ Chất hữu cơ: Nồng độ chất hữu cơ trong nước cao sẽ dẫn đến sự suy giảm nồng độ oxy hoà tan trong nước do vi sinh vật sử dụng để phân huỷ chất hữu cơ. Nếu thải

xuống hệ thống tưới tiêu của khu vực trong thời gian dài sẽ đe dọa sự sống của các loài sinh vật thủy sinh của khu vực. Đồng thời quá trình phân huỷ tạo ra các khí H_2S , CH_4 ... làm bốc mùi hôi thối ảnh hưởng đến môi trường không khí gần đó.

+ Chất rắn lơ lửng (SS): Chất rắn lơ lửng cũng là tác nhân gây ảnh hưởng tiêu cực đến hệ thủy sinh của nguồn tiếp nhận. Chất rắn lơ lửng làm tăng độ đục của nguồn nước, làm giảm khả năng tiếp nhận ánh sáng của các tầng nước, dẫn đến hạn chế quá trình quang hợp của thực vật thủy sinh, do đó nguồn ôxy sinh ra do quá trình quang hợp cũng sẽ giảm. Từ đó kéo theo giảm oxy hoà tan trong nước, làm hạn chế quá trình sinh trưởng, phát triển của động thực vật thủy sinh, cụ thể là ảnh hưởng đến quá trình hô hấp và giảm khả năng săn bắt mồi của chúng. Đồng thời, chất rắn lơ lửng trong nước sẽ tạo ra lắng đọng cặn, lâu ngày sẽ làm tắc nghẽn hệ thống thoát nước.

+ Các chất dinh dưỡng (N, P): Nếu thải ra thường xuyên và lâu dài sẽ tích tụ, đến một lúc nào đó nồng độ các chất dinh dưỡng tăng lên nhiều sẽ tạo ra sự phát triển bùng nổ của các loại rong, tảo trong nước mặt (gọi là hiện tượng phú dưỡng). Khi các chất dinh dưỡng này cạn kiệt sẽ gây hiện tượng rong tảo chết hàng loạt, làm bốc mùi hôi thối khó chịu và làm ô nhiễm nguồn nước lần thứ hai.

+ Vi sinh vật: Một số loại vi khuẩn gây bệnh tồn tại trong nước thải khi ra kênh, mương sẽ dần thích nghi và phát triển mạnh. Theo con đường nước chúng sẽ gây bệnh cho người và các động vật ở các mức độ khác nhau. Đặc điểm của các vi sinh vật gây bệnh là sống ký sinh vào tế bào sinh vật chủ, phá vỡ tế bào chủ hoặc tiết ra các độc tố làm chết vật chủ.

- Nước thải thi công chứa nhiều chất rắn lơ lửng, bụi, đất cát và có thể dính dầu mỡ từ các máy móc thi công.

+ Chất rắn lơ lửng: Nếu không xử lý sẽ dễ gây tắc nghẽn hệ thống thoát nước. Mặt khác với hàm lượng chất rắn cao làm tăng độ đục của nước, giảm khả năng hoà tan ôxy từ không khí vào nước, do đó ảnh hưởng xấu đến đời sống các loài thủy sinh.

+ Dầu mỡ có khả năng loang thành màng mỏng che phủ mặt thoáng của nước gây cản trở sự trao đổi ôxy của nước, cản trở quá trình quang hợp của các loài thực vật trong nước, giảm khả năng thoát khí cacbonic và các khí độc khác ra khỏi nước dẫn đến làm chết các sinh vật ở vùng bị ô nhiễm và làm giảm khả năng tự làm sạch của nguồn nước... Một phần dầu mỡ tan trong nước hoặc tồn tại dưới dạng nhũ tương, cặn dầu khi lắng xuống sẽ tích tụ trong bùn đáy ảnh hưởng đến các loài động vật đáy. Dầu mỡ không những là hợp chất hữu cơ khó phân huỷ sinh học mà còn chứa nhiều các hợp chất hữu cơ mạch vòng độc hại khác gây ô nhiễm môi trường nước, ảnh hưởng tiêu cực đến đời sống thủy sinh kênh, mương hiện trạng.

- Tác động do nước mưa chảy tràn

Nước mưa và nước thải tràn lên, chảy theo bề mặt, cuốn theo các chất độc hại gây ô nhiễm môi trường xung quanh. Trong nước mưa đợt đầu thường chứa lượng lớn các chất bẩn tích lũy trên bề mặt như dầu, mỡ, bụi, rác thải... của quá trình thi công xây dựng từ những ngày không mưa.

Ngoài ra, do đặc trưng của nước mưa chảy tràn qua bề mặt các công trình xây dựng là có hàm lượng chất rắn lơ lửng cao dẫn đến làm tăng độ đục trong nguồn nước mặt tiếp nhận. Từ đó gây ảnh hưởng đến các loài thủy sinh sống trong môi trường nước như làm

giảm tầm nhìn và khả năng săn mồi của một số loài sinh vật thủy sinh; giảm khả năng quang hợp của một số loài thực vật trong nước do giảm độ trong của nước khiến cho ánh sáng mặt trời không thể xuyên xuống tầng nước sâu hơn.

A3. Tác động do chất thải rắn

a. Nguồn phát sinh

Trong quá trình thi công, nguồn gốc phát sinh chất thải rắn và chất ô nhiễm chỉ thị được thể hiện tại bảng sau:

Bảng 3.14. Nguồn gốc phát sinh chất thải rắn và chất ô nhiễm

<i>TT</i>	<i>Nguồn gốc ô nhiễm</i>	<i>Chất ô nhiễm</i>
	Đào đất thi công các hạng mục công trình	Chất thải rắn là bùn hữu cơ; đất.
	Xây dựng các hạng mục công trình	Ống cống, xi măng, vỏ bao bì, đầu mẩu, thùng gỗ, cát ép, đất đá, cát sỏi...
	Rác thải sinh hoạt của công nhân	Chất thải rắn chứa các chất hữu cơ.

b. Thành phần và tải lượng

❖ Chất thải rắn xây dựng

Chất thải xây dựng gồm đất loại từ quá trình đào đắp nền đường và phế thải xây dựng:

+ Phế thải xây dựng phát sinh trong suốt quá trình thi công được xác định bằng 1% (Định mức vật tư trong xây dựng - Ban hành kèm theo Công văn số 1784/BXD-VP ngày 16/8/2007 của Bộ Xây dựng) khối lượng nguyên, vật liệu sử dụng (theo chương 1 khối lượng nguyên, vật liệu xây dựng là 100.693,91 tấn) tương đương với 1007 tấn phế thải.

+ Khối lượng đất đào dư thừa của từng hạng mục như sau:

Hạng mục	Đào	Đắp	Dư thừa
Giao thông	10.561	11.589	10.561
Cấp nước	1526	1411	115
Thoát nước mưa	4.905,78	3.216,38	1689,4

Tổng khối lượng đất hữu cơ dư thừa được tận dụng đắp vào các ô cây xanh và không thải ra ngoài.

+ Chất thải rắn phát sinh khi kết thúc thi công: Khi kết thúc thi công sẽ tháo dỡ lán trại thi công, thu dọn mặt bằng công trường có thể làm phát sinh một số loại chất thải rắn như dây thép, túi nilon, gạch, gỗ, tre khối lượng dự kiến khoảng 1 tấn. Các công trình là lán trại, kho chứa sẽ được tháo đi sử dụng cho các công trình khác nên không làm phát sinh chất thải.

❖ Chất thải rắn sinh hoạt

Do công nhân không sinh hoạt ăn ở tại công trường nên thành phần rác thải sinh hoạt chủ yếu phát sinh từ khối nhà điều hành, khu công trường thi công dự án là các chất hữu cơ dễ phân hủy như thực phẩm, vỏ bánh trái, phần còn lại là giấy, nilon, thủy

ting...Số lượng cán bộ, công nhân thời điểm cao nhất 80 người. Khối lượng chất thải rắn phát sinh 0,5 kg/người/ngày. Tổng khối lượng rác thải sinh hoạt phát sinh tại dự án khoảng 40 kg/ngày.

c. Đánh giá các tác động

+ Tác động do chất thải rắn

- Bùn, đất khi phát tán vào môi trường nước sẽ gây bồi lắng lòng kênh, mương, ách tắc dòng chảy, ảnh hưởng đến hệ sinh thái của nguồn tiếp nhận.

- Bùn, đất rơi vãi khi vận chuyển gây mất mỹ quan các tuyến đường, cản trở giao thông, gây ra hiện tượng trơn trượt, mất an toàn giao thông cho các phương tiện lưu thông.

+ Các tác động do chất thải rắn sinh hoạt

- Thành phần các loại rác thải sinh hoạt này chứa nhiều chất hữu cơ dễ phân hủy, bên cạnh đó còn có các bao gói nilon, vỏ chai nhựa, đồ hộp,... Nguồn chất thải này chứa thành phần hữu cơ cao, nếu không được thu gom, xử lý thì đây là môi trường thuận lợi cho các loại côn trùng có hại sinh sôi và phát triển, tạo điều kiện cho việc phát tán lây lan dịch bệnh, mất mỹ quan khu vực. Rác thải hữu cơ khi phân hủy sinh ra mùi hôi; các loại chất hữu cơ làm ô nhiễm đất, rác thải sinh hoạt là môi trường sống và phát triển của các loài ruồi muỗi, chuột bọ và vi khuẩn gây bệnh.

A4. Tác động do chất thải nguy hại

a. Nguồn phát sinh

- Hoạt động sửa chữa, bảo dưỡng máy móc.

b. Thành phần và tải lượng

Hoạt động sửa chữa máy móc thi công tại khu vực thi công làm phát sinh các loại dầu mỡ thải, giẻ lau dính dầu mỡ,...

Găng tay giẻ lau dính dầu: 5 kg/quý, 20 kg/năm.

Dầu máy bôi trơn tổng hợp thải (dầu nhớt thải ra từ các phương tiện vận chuyển và thi công cơ giới) trung bình 5-7 lít/lần. Dự kiến công trường có 8 máy móc thiết bị cần thay tại công trường, lượng dầu thải phát sinh là 56 kg/quý, 224 kg/năm.

Bóng đèn huỳnh quang hỏng 4 bóng, mỗi bóng nặng 0,5 kg. Khối lượng đèn huỳnh quang phát sinh là 4 bóng/tháng, tương đương 1 kg/tháng, 12 kg/năm

Bảng 3-15: Dự tính khối lượng chất thải nguy hại trong thời gian xây dựng

STT	Loại CTNH	Mã CTNH	Độc tính	Đơn vị	Khối lượng (kg/năm)
1	Giẻ lau dính dầu mỡ	18 02 01	Đ, ĐS	Kg	20
2	Bóng đèn huỳnh quang	16 01 06	Đ, ĐS	Kg	12
3	Dầu thải	17 06 02	Đ, ĐS	Kg	224
4	Vỏ hộp sơn	18 01 02	Đ, ĐS	kg	73
	Tổng				329

Loại chất thải này có tính nguy hại cao, gây tác động rất mạnh tới môi trường và sức khỏe cộng đồng, quy mô tác động mang tính lan truyền rộng, đặc biệt là lượng dầu

mỡ thải nếu không được thu gom, xử lý triệt để sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước mặt, nước ngầm khu vực dự án, qua đó ảnh hưởng tới sức khỏe người dân và hoạt động sản xuất nông nghiệp.

Thời gian tác động trong suốt quá trình thi công xây dựng.

c. Đánh giá các tác động chất thải nguy hại đến môi trường nước mặt

Dầu thải từ việc thay dầu định kỳ, giặt lau dính dầu từ hoạt động bảo dưỡng tại mặt bằng công trường nếu không quản lý tốt sẽ theo nước mưa chảy tràn thâm nhập vào dòng nước gây ô nhiễm nguồn nước. Giặt lau sau một thời gian sẽ lắng xuống đáy, ngoài gây ô nhiễm trầm tích đáy, dầu từ giặt thoát ra từ từ và khuếch tán vào khối nước, tạo vầng dầu trên bề mặt nước, gây ô nhiễm nước. Dầu thải còn là nguồn gây độc với các loài thủy sinh trong nước. Thông qua chuỗi thức ăn, dầu sẽ tích tụ từ các sinh vật cấp thấp (tảo, động thực vật phù du) đến các sinh vật cấp cao (các loài tôm, cá...).

Nguy cơ ô nhiễm kéo dài suốt thời gian tồn tại công trường để phục vụ thi công, thậm chí còn kéo dài nếu không có biện pháp thu gom, xử lý.

B. Các tác động không liên quan đến chất thải

B.1. Tác động do tiếng ồn

a. Nguồn phát sinh

Tiếng ồn phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án từ các nguồn:

- + Phương tiện giao thông vận tải (xe tải, xe máy, ô tô...).
- + Máy móc, thiết bị thi công (máy trộn vữa, máy đầm, máy ủi, máy đào, máy san...).
- + Hoạt động thi công xây dựng.

Ngoài ra, tiếng ồn còn phát sinh từ các khu tập trung công nhân xây dựng.

b. Đánh giá tác động

Giai đoạn thi công xây dựng phục vụ cho dự án sẽ phát sinh tiếng ồn từ: Các xe ô tô chờ đất đá, vật liệu, trang thiết bị và các máy móc thi công.

Quá trình thi công xây dựng các hạng mục phục vụ cho dự án sử dụng các phương tiện thi công không đồng thời mà thi công từng hạng mục nên chỉ gây ảnh hưởng đến môi trường và sức khỏe của công nhân tham gia thi công là chủ yếu.

Dự báo mức độ tiếng ồn tại khu vực thi công (trên các mặt bằng) lan truyền tới các khu vực xung quanh được xác định như sau:

$$L_i = L_p - L_d - L_c \text{ (dBA)} \quad (3.6)$$

Trong đó:

L_i - Mức ồn tại điểm tính toán cách nguồn gây ồn khoảng cách r_2 (m);

L_p - Mức ồn đo được tại nguồn gây ồn (cách 15m);

L_c - Độ giảm mức ồn qua vật cản, tại khu vực dự án là khoảng trống, không có vật cản, không có hàng cây nên $L_c = 0$;

L_d - Mức ồn giảm theo khoảng cách r_2 :

$$L_d = 20 \lg[(r_2/r_1)^{1+a}] \text{ (dBA)} \quad (3.7)$$

Trong đó: r_1 - Khoảng cách tới nguồn gây ồn ứng với L_p (m);

r_2 - Khoảng cách tính toán độ giảm mức ồn theo khoảng cách ứng với L_i ;

a - Hệ số kể đến ảnh hưởng hấp thụ tiếng ồn của địa hình mặt đất. Do khu vực dự án là mặt đường đất trống trải không có cây nên chọn $a = 0$.

Thay các giá trị vào công thức (3.6) và (3.7) ta có thể dự báo được mức độ gây ồn của một số loại thiết bị, phương tiện thi công của dự án tới môi trường xung quanh.

Bảng 3.16. Mức ồn của các thiết bị thi công ở các khoảng cách

STT	Loại thiết bị	Mức ồn cách máy					
		15 m (*)	20 m	50 m	100 m	200 m	250m
1	Máy trộn vữa	75	72,5	64,5	58,5	52,5	50,5
2	Máy đầm	82	79,5	71,5	65,5	59,5	57,5
3	Xe tải	88,5	86,5	78	72	66	64
4	Máy lu	83	80,5	72,5	66,5	60,5	58,5
5	Máy ủi	93	90,5	82,5	76,5	70,5	68,5
6	Máy ép cọc	95	92,5	84,5	78,5	72,5	70,5
7	Máy xúc	73	70,5	62,5	56,5	50,5	48,5
QCVN 26: 2010/BTNMT			70	70	70	70	70
QĐ 3733: 2002/QĐ-BYT			85	85	85	85	85

[Nguồn: (*) Mackermize, L.da, năm 1985]

Trong quá trình diễn ra các hoạt động thi công xây dựng các hạng mục của dự án, mức ồn sẽ tập trung cao tại các vị trí nằm trong bán kính $15 \div 20$ m xung quanh nguồn phát sinh tiếng ồn. Mức ồn tại các vị trí này dao động trong khoảng $72,5 \div 95$ dBA. Mức ồn sẽ giảm dần tại các vị trí có khoảng cách xa và sẽ có giá trị từ $50,5 \div 72,5$ dBA ở các vị trí cách nguồn gây ồn 200 m.

Khi các máy móc, thiết bị cùng hoạt động sẽ gây ra hiện tượng cộng hưởng tiếng ồn. Mức ồn tổng cộng của các phương tiện vận chuyển, máy móc thi công xây dựng trên các khu vực của dự án được xác định như sau:

$$L_{\Sigma} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \text{ (dBA)} \quad (3.9)$$

Trong đó:

L_{Σ} - Mức ồn tổng cộng tại điểm tính toán;

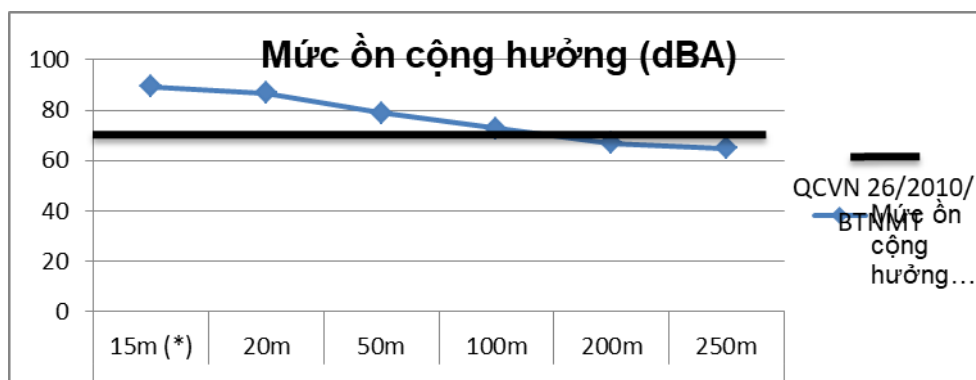
L_i - Mức ồn tại điểm tính toán của nguồn ồn thứ i .

Mức ồn tổng cộng của các phương tiện vận chuyển, máy thi công xây dựng của dự án tại điểm cách nguồn gây ồn 15 m, 20 m, 50 m, 100 m, 200 m và 250 m như sau:

Bảng 3.17. Mức ồn cộng hưởng của các thiết bị thi công xây dựng

Khoảng cách	Mức ồn cách máy
-------------	-----------------

	15m (*)	20 m	50 m	100 m	200 m	250 m
Mức ồn cộng hưởng (dBA)	89,34	86,84	78,88	72,86	66,84	64,91
QCVN 26:2010/BTNMT	70	70	70	70	70	70
QĐ 3733 :2002/QĐ-BYT	85	85	85	85	85	85



Hình 3.1. Mức ồn cộng hưởng giảm theo khoảng cách

Từ bảng 3.17 cho thấy, mức ồn giảm dần theo khoảng cách so với điểm nguồn. Mức ồn ở khoảng cách 200 m trở đi đều nhỏ hơn nhiều so với quy chuẩn cho phép QCVN 26:2010/BTNMT và QĐ 3733:2002/QĐ-BYT. Tác động của tiếng ồn tới công nhân xây dựng, người dân ven tuyến đường vận chuyển. Đây là tác động trực tiếp và thường xuyên, theo ước tính trong giai đoạn cao điểm số lượng công nhân tham gia thi công xây dựng có thể lên tới 60 người, tác động của tiếng ồn do hoạt động của máy móc tới công nhân là không thể tránh khỏi. Theo kết quả tính toán từ bảng 3.18 mức ồn cộng hưởng cao nhất ở khoảng cách 15 m là 89,34 dBA vượt quy chuẩn cho phép. Tiếng ồn gây ô nhiễm khá nghiêm trọng trong đối với sức khỏe của người tiếp xúc trực tiếp và lâu dài với nguồn gây ồn. Các tác động có thể nhận thấy là người vận hành bị mệt mỏi, mất ngủ, gây tâm lý khó chịu, giảm năng suất lao động.

▪ **Tác động bởi độ rung**

a. Nguồn phát sinh

Độ rung phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án từ các nguồn:

- + Phương tiện giao thông vận tải (xe tải, xe máy, ô tô,...).
- + Máy móc, thiết bị thi công (máy đầm, máy đào, máy ủi...).
- + Hoạt động thi công xây dựng

b. Đánh giá tác động

Rung là sự chuyển dịch, tăng giảm âm từ một giá trị trung tâm. Mức rung có thể biến thiên lớn phụ thuộc vào các yếu tố như tải trọng thiết bị, mức rung của thiết bị khi hoạt động, bản chất của môi trường lan truyền sóng âm... Tác động của rung có thể làm hư hại đến các công trình lân cận.

Độ rung của một số phương tiện, máy móc thiết bị sử dụng trong quá trình xây

dùng thể hiện trong bảng sau:

Bảng 3.18. Mức rung phát sinh từ các phương tiện, máy móc thiết bị trong giai đoạn xây dựng

(Đơn vị: dB)

TT	Máy móc thiết bị	Mức rung cách thiết bị 10m	Mức rung cách thiết bị 30m	Mức rung cách thiết bị 60m
	Máy xúc	72	62	52
	Máy lu	72	62	52
	Máy ép cọc	82	72	62
	Máy ủi	79	69	59
	Máy trộn vữa	76	66	56
	Máy đầm	82	72	62
	Xe tải	74	64	54
QCVN 27:2010/BTNMT		75	75	75

Ghi chú: Bảng chuyển đổi giá trị mức gia tốc rung tính theo dB và gia tốc rung tính theo m/s^2 .

Mức gia tốc rung, dB	55	60	65	70	75
Gia tốc rung, m/s^2	0,006	0,01	0,018	0,03	0,055

Kết quả cho thấy:

- Ở khoảng cách >30 m, mức rung từ các phương tiện, máy móc bảo đảm giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT đối với khu vực thi công và khu vực dân cư.
- Các tác động rung ảnh hưởng chủ yếu đến khu dân Thọ Đa.
- Ở khoảng cách <10 m, độ rung vượt giới hạn cho phép theo QCVN 27:2010/BTNMT đối với khu vực thi công và khu vực dân cư. Độ rung vượt Quy chuẩn cho phép sẽ tác động trực tiếp tới công nhân thi công trên công trường.

Độ rung thường xuyên sẽ gây mệt mỏi đối với thần kinh của người lao động; độ rung từ 5,0 mm/s trở lên có thể tác động xấu tới sự ổn định của các công trình xây dựng. Do đó, Chủ dự án sẽ phối hợp với nhà thầu thi công áp dụng các biện pháp giảm thiểu để bảo đảm sức khỏe cho công nhân lao động tại dự án và các công trình xung quanh.

B2. Tác động đến hệ sinh thái trong khu vực

Hệ sinh thái và tài nguyên sinh vật khu vực thi công sẽ bị tác động, chủ yếu là hệ sinh thái nông nghiệp. Trong quá trình xây dựng, vận chuyển đất đá, nguyên vật liệu cũng có tác động đáng kể tới thảm thực vật không thuộc phạm vi phải chặt bỏ, bụi sẽ lắng đọng trên lá cây gây ra khó khăn cho quá trình quang hợp ảnh hưởng tới quá trình sinh trưởng của thảm thực vật.

Đối với hệ sinh thái dưới nước: Nước thải sinh hoạt, rác thải, chất thải rắn, dầu mỡ... nếu không được thu gom xử lý khi phát tán vào các ao, kênh, mương gần khu vực dự án, gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái. Dầu thải sẽ cản trở quá trình quang hợp của sinh vật thủy sinh, hệ sinh thái trong nước có thể thiếu oxy, làm chết các sinh vật thủy sinh trong nước.

B3. Tác động đến Kinh tế - Xã hội

Sinh hoạt của lượng cán bộ kỹ thuật, công nhân trên công trường sẽ kéo theo các hàng quán dịch vụ như cung cấp lương thực, thực phẩm, các nhu yếu phẩm khác cho các

đơn vị tham gia thi công, điều này sẽ góp phần củng cố đời sống của người tham gia kinh doanh.

Số lượng công nhân sinh hoạt tại công trường lớn gây xáo trộn nhất định đời sống, văn hóa tập tục bản địa bị ảnh hưởng, trật tự an ninh trong khu vực trở nên phức tạp làm gia tăng làm các tệ nạn xã hội, mâu thuẫn rất dễ xảy ra do có sự khác biệt về trình độ học thức, tính cách, lối sống giữa người dân địa phương và người lao động từ nơi khác đến.

Về tổng thể công nhân di chuyển và tập kết trên công trường cũng gây ra nhiều ảnh hưởng, trực tiếp hay gián tiếp đến kinh tế, chính trị, văn hóa - xã hội của khu vực. Mặt khác tác động tích cực, tạo ra mức tiêu dùng lớn, dẫn tới thúc đẩy các hoạt động dịch vụ khác và sự lưu thông hàng hoá tại địa phương tăng. Do đó, tạo điều kiện cho dịch vụ nhỏ lẻ phát triển phần nào cải thiện đời sống của một số bộ phận dân cư.

B4. Tác động đến giao thông

Gây nguy cơ mất an toàn giao thông do vận chuyển nguyên nhiên vật liệu phục vụ thi công và phục đồ thải.

Khi sử dụng các tuyến đường trong phạm vi dự án để vận chuyển thì tiềm ẩn những nguy cơ gây mất an toàn giao thông cho người khác và các phương tiện trong khu vực. Nguyên nhân mất an toàn giao thông.

Nguyên vật liệu và CTR, bùn đất đổ ra đường, khi trời mưa gây lầy hóa trơn trượt tăng nguy cơ mất an toàn giao thông; khi không có mưa, lượng bùn đất tràn đổ ra mặt đường sẽ là nguồn phát sinh bụi cản trở tầm nhìn cũng là nguy cơ gây mất an toàn giao thông.

Các phương tiện vận chuyển nguyên vật liệu và chất thải rắn đồ thải có tải trọng và kích thước lớn khi lưu chuyển trên đường làm tăng lưu lượng giao thông, dễ xảy ra va chạm, ùn tắc giao thông tại các tuyến đường đi qua.

3.1.1.3. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố của dự án

a. Đánh giá, dự báo tác động gây nên bởi các rủi ro, sự cố trong giai đoạn thi công xây dựng

a. Sự cố cháy nổ

+ *Nguồn gây tác động*

Sự cố cháy nổ có thể xảy ra trong giai đoạn thi công xây dựng các công trình hạ tầng mà nguyên nhân có thể từ:

- Các kho chứa nguyên nhiên liệu tạm thời phục vụ cho máy móc, thiết bị kỹ thuật trong quá trình thi công (sơn, xăng, dầu DO...) là các nguồn gây cháy nổ, khi sự cố xảy ra có thể gây ra thiệt hại nghiêm trọng về con người, vật chất và môi trường xung quanh;
- Hệ thống cấp điện tạm thời cho các máy móc, thiết bị thi công xây dựng có thể là nguyên nhân gây ra sự cố giật, chập, cháy nổ..., gây thiệt hại lớn về kinh tế, thậm chí có thể gây tai nạn lao động cho công nhân vận hành;
- Việc sử dụng các thiết bị gia nhiệt trong thi công (hàn xì, ...) có thể gây ra cháy, nổ hay tai nạn lao động nếu như không có ý thức và các biện pháp phòng ngừa kịp thời;
- Ý thức bất cẩn trong sử dụng lửa của cán bộ công nhân thi công công trình (hút thuốc lá, đun nấu ...) có thể gây cháy và gây ra những hậu quả rất nghiêm trọng về người và tài sản.

Nhìn chung, sự cố cháy nổ thường ít khi xảy ra trong quá trình thi công. Tuy nhiên nếu sự cố này xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến con người, tài sản và môi trường khu vực. Do đó phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định an toàn cho người lao động và công trình.

+ Phạm vi tác động: Khu lán trại công nhân, khu vực công trường thi công.

b. Tai nạn lao động

+ *Nguồn gây tác động*

- Tai nạn giao thông: Do các phương tiện giao thông vận tải hoạt động trên công trường với lưu lượng tương đối lớn, nên sự cố về tai nạn giao thông cũng có nhiều khả năng xảy ra nếu không có biện pháp quản lý tốt.

- Tai nạn lao động: Nhìn chung, sự cố tai nạn lao động có thể xảy ra bất ngờ trong nhiều tình huống của giai đoạn thi công xây dựng dự án. Công nhân xây dựng là đối tượng chịu các rủi ro về tai nạn nghề nghiệp tại các công trường xây dựng. Làm việc gần các máy móc tải trọng lớn, các đường điện, các cần cẩu... là các yếu tố gây mất an toàn. Mức độ và tần suất xảy ra các tai nạn nghề nghiệp sẽ càng cao nếu các quy định về an toàn lao động không được thực hiện, các phương tiện xây dựng không được bảo dưỡng thường xuyên hoặc khi công nhân xây dựng không được đào tạo về các biện pháp đảm bảo an toàn lao động. Một số dạng tai nạn lao động có thể được tóm tắt như sau:

Công việc xây dựng, thi công và quá trình vận chuyển nguyên vật liệu với mật độ xe, tiếng ồn, độ rung cao có thể gây ra các tai nạn lao động...;

Do tính bất cẩn trong lao động, thiếu trang bị bảo hộ lao động, hoặc do thiếu ý thức tuân thủ nghiêm chỉnh về nội quy an toàn lao động của công nhân thi công cũng có thể gây tai nạn đáng tiếc;

Như vậy, nếu các rủi ro về tai nạn lao động xảy ra sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe cũng như tính mạng của công nhân, gây tổn thất vô cùng lớn về tinh thần cho các gia đình có người gặp nạn. Vì vậy, vấn đề đảm bảo an toàn cho công nhân tham gia xây dựng được Chủ dự án đặc biệt quan tâm và có các biện pháp để phòng tránh.

+ Phạm vi tác động: Khu lán trại công nhân, khu vực công trường thi công.

c. Sự cố ngập úng bất thường

+ *Nguồn gây tác động*

Trong quá trình thi công công trình phải đào đắp, nạo vét để tiến hành thi công công trình, khi mưa lũ bất thường xảy ra trong giai đoạn công trình đang thi công có thể gây những sự cố và tai nạn bất thường như: Gây úng ngập cục bộ, nước chảy tràn làm trôi rác thải, nguyên vật liệu, ảnh hưởng tới an toàn của công nhân và máy móc trên công trường, gây ra cháy chập điện, các thiết bị máy móc có nguy cơ bị hỏng, thời gian thi công sẽ bị kéo dài ảnh hưởng tới tiến độ thực hiện dự án gây thiệt hại về kinh tế.

Do đó, chủ đầu tư cần có biện pháp phòng ngừa, phối hợp ứng phó kịp thời với sự cố này trong quá trình thi công như thường xuyên theo dõi diễn biến thời tiết, nếu có hiện tượng bất thường cần phối hợp với cơ quan chức năng kịp thời giải quyết, chủ đầu tư cần có kế hoạch thi công hợp lý tránh thi công vào mùa mưa lũ...

+ Phạm vi tác động: Khu lán trại công nhân, khu vực công trường thi công.

3.1.2. Các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

3.1.2.1. Giảm thiểu các tác động trong giai đoạn chuẩn bị

a. Giảm thiểu các tác động do hoạt động chuyển đổi mục đích sử dụng đất

Công tác thực hiện bồi thường thiệt hại do việc thu hồi đất của dự án được thực hiện dựa trên các chính sách đã ban hành của Trung ương và địa phương. Chủ dự án sẽ phối hợp chặt chẽ với UBND huyện Gia Lâm và Ban Giải phóng và đền bù của địa phương để thực hiện các chương trình bồi thường thiệt hại thỏa đáng theo quy định của pháp luật nhà nước như:

- Tổ chức các cuộc tiếp xúc với các hộ dân thuộc diện đền bù, giải tỏa.
- Lắng ý kiến cộng đồng, tìm hiểu tâm tư nguyện vọng của người dân.
- Xem xét các đề nghị và phối hợp với cơ quan có thẩm quyền ra quyết định ban hành quy định về bồi thường.

- Cụ thể chính sách đền bù bồi thường thiệt hại của dự án như sau:

* *Bồi thường về đất, hoa màu:* Đơn giá theo quy định của nhà nước và của UBND thành phố Hà Nội.

b. Biện pháp giảm thiểu chất thải rắn từ động phát quang và phá dỡ công trình

Nguồn chất thải sinh hoạt trong giai đoạn này là do lượng sinh khối phát sinh từ hoạt động chặt phá thảm thực vật, phải có biện pháp xử lý phù hợp để tránh gây ô nhiễm môi trường xung quanh.

Chủ dự án phải thực hiện các biện pháp giảm thiểu sau:

- Trước khi phát quang thảm thực vật ở từng giai đoạn, Chủ dự án có trách nhiệm phối hợp với chính quyền địa phương thông báo tới người dân các xã bị ảnh hưởng tiến hành tận thu các loại hoa màu, tài sản trên đất.

Ngoài ra, trong quá trình phát quang thảm thực vật, Chủ dự án sẽ thực hiện các biện pháp:

- Chỉ tiến hành tận thu và thu dọn phát quang thảm thực vật trong phạm vi thu hồi cho dự án, nghiêm cấm việc tận thu ra các khu vực xung quanh dự án.

- Đối với chất thải rắn từ quá trình phá dỡ tường rào, đường bê tông, mương thủy lợi sẽ được chủ dự án vận chuyển đến bãi đổ phế thải theo quy định của thành phố.

- Trong quá trình thực hiện thu dọn chất thải từ hoạt động phát quang, Chủ dự án sẽ tuân theo Nghị định 08/2022/NĐ-CP của Chính phủ hướng dẫn Luật Bảo vệ môi trường.

c. Biện pháp giảm thiểu bụi, khí thải từ phát quang, phá dỡ

- Phun nước tưới ẩm khi thực hiện phá dỡ, che chắn khu vực phá dỡ, sử dụng xe có nắp để vận chuyển phế thải xây dựng hoặc phủ bạt thùng xe để tránh làm phát tán bụi.

- Giảm thiểu mùi từ quá trình vận chuyển bùn nạo vét: sử dụng xe vận chuyển bùn chuyên dụng là các thùng chứa bùn có nắp kín vừa giảm thiểu mùi hôi; không chở quá tải trọng cho phép, thời điểm vận chuyển tránh giờ cao điểm. Vệ sinh xe và thiết bị sau mỗi ngày làm việc. Tắt máy xe trong khi chờ xúc bùn lên xe vận chuyển.

- Giảm thiểu ô nhiễm không khí từ hoạt động tồn trữ, đổ thải bùn: Không lưu trữ

bùn nạo vét quá 3 ngày tại bãi chứa bùn tạm trước khi vận chuyển bằng xe tải đến bãi thải. Sử dụng chế phẩm vi sinh để giảm thiểu mùi hôi từ bùn nạo vét.

d. Giảm thiểu nước thải từ bùn nạo vét

- Nước rỉ bùn được thu gom vào hố lắng, vị trí cửa xả thoát nước vào mương thoát, hố lắng có sử dụng ngăn đá rồi để lọc nước. Phun chế phẩm vi sinh vào bãi chứa bùn tạm vừa khử mùi vừa đẩy nhanh quá trình phân hủy chất hữu cơ trong nước thải. Nước thải sau xử lý bằng chế phẩm vi sinh được dẫn ra khu vực kênh thoát nước bằng hệ thống ống nhựa theo cơ chế tự chảy. Lót bạt thùng xe trong quá trình vận chuyển bùn nạo vét đi xử lý.

3.1.2.2. Biện pháp giảm thiểu các tác động trong giai đoạn thi công

A. Biện pháp giảm thiểu các tác động có liên quan đến chất thải

- Các công trình bảo vệ môi trường được xây dựng và lắp đặt phục vụ giai đoạn chuẩn bị và giai đoạn thi công.

A1. Giảm thiểu tác động do bụi và khí thải

* Nguồn ô nhiễm do bụi đất, đá phát tán trên khu vực thi công

- Thường xuyên tưới nước làm ẩm tại khu vực thuộc Dự án và các tuyến đường xung quanh phương tiện vận chuyển phế thải, nguyên vật liệu vào khu vực dự án với tần suất 01 lần/ngày hoặc 02 lần/ngày vào mùa khô. Quy chuẩn áp dụng: QCVN 05:2013/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh. Sử dụng xe tưới nước 5 m³ phun nước làm ẩm để tránh phát tán bụi; số lượng 02 xe.

Sử dụng vòi phun tiêu chuẩn để bề mặt tưới được làm ẩm đều và tránh tạo ra tình trạng lầy lội.

Đoạn đường cần phun: Đoạn đường vào dự án. Trước khi tiến hành phun nước, bố trí 5 công nhân quét dọn, thu gom bùn, đất, vật liệu rơi vãi (nếu có).

- Sử dụng tường rào bằng tôn cao 2,5 m để vây chắn quanh khu đất dự án để không làm phát tán bụi, ồn ra ngoài môi trường.

- Bãi tập kết vật liệu 500m², bãi hờ, san phẳng, góc phía Đông khu đất phải được che chắn, không làm phát tán bụi đất, đá ra khu vực xung quanh.

- Khu tập kết phế thải xây dựng có diện tích 50m², bãi hờ san phẳng phải được che chắn, không làm phát tán bụi đất, đá ra khu vực xung quanh.

- Dọn vệ sinh tại đoạn đường có lượng đất rơi vãi nhiều từ bánh xe.

- Trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ lao động trong quá trình thi công.

- Các phương tiện vận chuyển có bạt phủ kín và không chở quá trọng tải quy định.

- Tất cả các xe vận tải, máy móc thiết bị thi công đạt tiêu chuẩn quy định của Cục Đăng kiểm về mức độ an toàn kỹ thuật, an toàn môi trường mới được phép hoạt động phục vụ cho hoạt động thi công xây dựng Dự án.

- Giáo dục ý thức bảo vệ môi trường cho công nhân và người quản lý lao động trên công trường.

* Giảm thiểu bụi trên các tuyến đường vận chuyển nguyên vật liệu và vận chuyển phế thải, bùn nạo vét

- Che bạt quanh bãi tập kết nguyên vật liệu và phế thải thi công để giảm thiểu bụi phát tán.

- Sử dụng bạt che phủ thùng xe, làm vệ sinh thùng xe trước khi khởi hành khỏi dự án

cũng như trước khi rời khỏi bãi đỗ phế thải xây dựng tại Pháp Vân, hạn chế hoạt động của các phương tiện vận chuyển trong giờ cao điểm.

- Bố trí vòi nước xịt rửa bánh xe từ công trường gần vị trí để thùng đựng nước đi động. Toàn bộ nước thải rửa xe được thu gom và xử lý đạt tiêu chuẩn môi trường cho phép.

- Bố trí vận chuyển hợp lý, hạn chế phương tiện vận chuyển vào giờ cao điểm giao thông. Thời gian vận chuyển từ 21h đến 6h sáng.

- * Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm do khí thải từ máy móc thi công

- Lựa chọn nhà thầu thi công có phương tiện vận tải được cơ quan đăng kiểm cấp phép.

- Không tập trung máy móc thiết bị cùng lúc tại một địa điểm cố định.

- Sử dụng nhiên liệu có hàm lượng lưu huỳnh thấp và đúng với thiết kế của động cơ.

- Không chuyên chở quá trọng tải quy định. Xe phải tắt động cơ khi đỗ tại công trình thi công.

- Bố trí máy móc thi công, phương tiện vận chuyển hợp lý. Việc thi công phá dỡ tiến hành khẩn trương, tránh giờ cao điểm.

- * Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm trong quá trình hàn: trang bị quần áo bảo hộ cá nhân, mặt nạ, kính chuyên dụng và găng tay bảo hộ đầy đủ cho công nhân. Sử dụng công cụ cảnh báo và tập huấn để hạn chế rủi ro phơi nhiễm khói và khói hàn. Bố trí giá xoay để thợ hàn có thể ngồi, bố trí nguyên liệu hợp lý để hơi và khói hàn không tạt vào mặt công nhân.

A2. Biện pháp giảm thiểu tác động do nước thải

- + *Giảm thiểu tác động do nước thải sinh hoạt*

- Nước thải sinh hoạt phát sinh của công nhân thi công trên công trường được xử lý bằng 03 nhà vệ sinh di động 3 buồng kích thước 260 x 270 x 135 (cm), dung tích bể chứa 1 nhà vệ sinh là 1,5 m³, đặt tại khu vực công trường. Chủ dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định với tần suất 01 ngày/1 lần.

- + *Giảm thiểu tác động do nước thải thi công*

- Nước thải thi công: Bố trí 01 khu rửa xe tại cổng ra vào công trường. Nước thải từ quá trình rửa các phương tiện vận chuyển và thiết bị thi công sẽ được đưa vào hố lắng nước thải có vách ngăn làm bằng các lớp vải thấm dầu để thu các văng dầu, hố lắng có thể tích 2 m³ (2x1x1 m). Nước thải sau xử lý bảo đảm đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT (cột B, K_q = 0,9; K_f = 1,2) – Quy chuẩn kỹ thuật về nước thải công nghiệp trên địa bàn Thủ đô Hà Nội trước khi thoát ra hệ thống thoát nước khu vực. Dầu mỡ phát sinh được lọc bằng tấm vải chuyên dụng. Định kỳ khoảng 2 tuần/lần sẽ thay thế loại vải này. Vải nhiễm dầu mỡ này được xử lý như chất thải nguy hại; định kỳ 2 tuần/lần thực hiện nạo vét hố ga, hệ thống thoát nước hoặc khi bùn cặn lắng từ hố lắng tại cầu rửa xe đầy. Bùn lắng sau khi được nạo vét sẽ thuê đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đi đổ bỏ theo đúng quy định. Khi kết thúc hoạt động thi công, toàn bộ nước thải, bùn lắng được Chủ dự án thực hiện ký Hợp đồng với đơn vị có chức năng được cấp phép theo quy định thường xuyên đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định. Nước thải sau hố lắng đạt QCTĐHN 02:2014/BTNMT (cột B, K_q = 0,9; K_f = 1,2) sẽ thoát vào hệ thống thoát nước chung khu vực.

+ Giảm thiểu tác động do nước mưa chảy tràn

Để kiểm soát được chất bẩn có khả năng thâm nhập vào các nguồn nước tự nhiên do nước mặt chảy tràn trên bề mặt công trường, các biện pháp được áp dụng như sau:

- Thoát nước trên công trường: Mặt bằng được thiết kế đảm bảo thu gom nước mưa trên bề mặt công trường;

- Vạch tuyến thoát nước tạm thời xung quanh khu vực xây dựng dự án;

- Bố trí hệ thống mương thu nước, các hố ga lắng cặn có lưới chắn để thu gom rác sau đó chảy vào hệ thống thoát nước của khu vực. Thực hiện nạo vét hố ga 2 tuần/lần và thuê đơn vị chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định. Bên cạnh đó, Chủ dự án thực hiện các biện pháp sau:

- Không tập trung các loại nguyên vật liệu gần, cạnh các tuyến thoát nước để phòng ngừa xô đất, cát, vật liệu xây dựng vào đường thoát nước khi có mưa.

- Hạn chế triển khai thi công vào mùa mưa bão.

- Thu gom các chất bẩn trên mặt đất để tránh ô nhiễm nguồn nước xung quanh.

- Trên bề mặt công trường rải một lớp đá dăm, lớp đá dăm này có tác dụng vừa làm giảm bụi bề mặt vừa có khả năng lọc chất bẩn khi có nước mưa.

- Kiểm tra tại vị trí xả nước vào hệ thống thoát nước, kiểm tra định kỳ hàng tuần tại vị trí cửa cống nơi xả nước thải vào hệ thống thoát nước để có biện pháp thu gom chất thải rắn và các loại chất bẩn khác, đảm bảo rằng các chất bẩn từ công trường không theo dòng nước thâm nhập vào hệ thống thoát nước khu vực. Chất thải thu gom được xử lý theo trình tự trình bày tại mục “quản lý chất thải rắn”.

A3. Biện pháp giảm thiểu tác động do chất thải

Xây dựng kế hoạch quản lý chất thải: Chủ dự án phải có trách nhiệm quản lý vật liệu và chất thải phát sinh trong quá trình thi công theo một kế hoạch quản lý chất thải. Kế hoạch này được xây dựng cho tất cả các loại chất thải thông thường (chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thi công) trong suốt thời gian thi công. Kế hoạch quản lý chất thải được các đơn vị thi công sử dụng như một tài liệu thi công để chi tiết hóa thủ tục quản lý, báo cáo về chất thải phát sinh, quá trình xử lý và vận chuyển đến các bãi đổ thải.

** Đối với chất thải rắn sinh hoạt*

+ Thực hiện phân loại rác thải sinh hoạt ngay tại khu vực nhà điều hành sử dụng 02 thùng rác mỗi thùng 50 lít để phân loại rác vô cơ màu vàng và hữu cơ màu xanh, tại công trường thi công bố trí 2 thùng loại 100 lít để phân loại rác của công nhân trên công trường (thùng rác này được tận dụng từ giai đoạn chuẩn bị).

+ Hợp đồng với đơn vị có chức năng thu gom và vận chuyển đem đi xử lý theo quy định hiện hành. Tần suất 1 lần/ngày.

** Đối với chất thải rắn xây dựng*

- Đối với chất thải rắn thi công: Toàn bộ đất đào sẽ tận dụng để đắp vào ô cây xanh; phế thải xây dựng sẽ được tập kết tạm thời trong bãi chứa tạm thời có diện tích 50m² thuộc phạm vi công trình, được che chắn. Chủ dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển đến bãi đổ phế thải xây dựng được cấp có thẩm quyền cấp phép theo quy định.

- Đối với đối với bùn từ nạo vét kênh tưới hiện trạng, Chủ dự án đầu tư thực hiện

phân tích bùn thải theo QCVN 07:2009/BTNMT quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về ngưỡng chất thải nguy hại. Nếu một trong các thông số của bùn thải vượt ngưỡng nguy hại so với QCVN 07:2009/BTNMT, bùn thải phải được thu gom, phân loại, ký hợp đồng với đơn vị có giấy phép xử lý chất thải nguy hại theo quy định. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại khoản 1 Điều 81 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải nguy hại theo quy định tại Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Trường hợp các thông số của bùn thải không vượt ngưỡng nguy hại so với QCVN 07:2009/BTNMT, Chủ dự án đầu tư thực hiện thu gom, xử lý như đối với chất thải rắn thông thường.

** Hoàn trả mặt bằng, kết thúc thi công*

+ Sau khi kết thúc quá trình thi công sẽ tháo dỡ lán trại thi công, các lán trại này sẽ được nhà thầu tháo dỡ cẩn thận và vận chuyển đi lắp đặt tại các công trình khác do đó chất thải rắn phát sinh từ công đoạn này được hạn chế. Chất thải từ thu dọn mặt bằng công trường có một số loại chất thải rắn như dây thép buộc, túi nilon, gạch, gỗ, tre, vôi sẽ được thu gom xử lý. Các bể lắng tách dầu sau khi kết thúc thi công sẽ được phá bỏ, bùn từ hồ lắng sẽ được thu gom cùng với chất thải nguy hại, phế thải xây dựng sẽ được vận chuyển đi đổ thải tại bãi đổ phế thải xây dựng của thành phố.

c. Biện pháp giảm thiểu tác động của chất thải nguy hại

+ *Phương án thu gom, lưu giữ:* Chất thải nguy hại sẽ được thu gom, phân loại và lưu trữ vào các thùng chứa đặt trong kho CTNH theo đúng quy định:

Đối với giẻ lau dính dầu thu gom hằng ngày, được đưa vào 01 thùng nhựa Composit chứa có nắp đậy dung tích 200 lít.

Đối với dầu thải (trong trường hợp có sự cố phải sửa chữa tại chỗ), thực hiện thu gom ngay tại chỗ, dầu thải được tháo và hứng vào xô sau đó được rót qua phễu vào 01 thùng phuy có nắp đậy kín dung tích mỗi thùng 200 lít. Cam kết không để rò rỉ dầu thải ra môi trường.

Bóng đèn huỳnh quang được thu gom vào 01 thùng chứa Composit dung tích 200 lít.

Các thùng chứa đều được dán tên chất thải, mã số chất thải, biển cảnh báo. Các chất thải này được lưu trong kho chứa diện tích 5 m², có mái che, nền gạch được xây dựng trong giai đoạn chuẩn bị.

Thu gom, phân loại, ký hợp đồng với đơn vị có giấy phép xử lý chất thải nguy hại theo quy định. Thực hiện trách nhiệm quản lý chất thải nguy hại theo quy định tại khoản 1 Điều 81 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường. Thực hiện trách nhiệm của chủ nguồn thải chất thải nguy hại theo quy định tại Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

B. Biện pháp giảm thiểu tác động không liên quan đến chất thải

B1. Biện pháp giảm thiểu tiếng ồn và độ rung

** Giảm thiểu ô nhiễm do tiếng ồn, độ rung*

- Biện pháp giảm thiểu tác động do tiếng ồn và rung động: phương tiện sử dụng đạt tiêu chuẩn; lựa chọn máy móc, thiết bị có mức gây ồn thấp; thực hiện bảo dưỡng thiết

bị, máy móc thi công thường xuyên; tổ chức thời gian thi công thích hợp.

- Quy định áp dụng: QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn; QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.

- Trang bị đầy đủ bảo hộ lao động, nút tai chống ồn cho công nhân;

- Hạn chế tối đa các máy có công suất lớn hoạt động cùng một thời điểm, đặc biệt không hoạt động cùng một lúc hai máy đầm lèn, tránh gây hiện tượng cộng hưởng rung động;

- Tắt những máy móc hoạt động gián đoạn nếu thấy không cần thiết để giảm mức ồn cộng hưởng.

- Quy định tốc độ xe, máy móc khi hoạt động ra vào trong khu vực công trường không vượt quá 5 km/h.

- Những máy móc gây ra tiếng ồn và rung lớn như xe lu, máy san, máy ủi chỉ làm việc ban ngày, tuyệt đối không làm việc từ 22 giờ đến 6 giờ sáng hôm sau.

- Thời gian vận chuyển phế thải, nguyên vật liệu từ 21h đến 6h sáng hôm sau.

- Bố trí thời gian giải lao hợp lý, tránh công nhân phải tiếp xúc với nguồn ồn lớn trong thời gian tối đa là 4h.

B2. Biện pháp giảm thiểu tác động đến cơ sở hạ tầng và giao thông khu vực

Nhằm hạn chế tai nạn lao động và tai nạn giao thông trong thời gian thi công, các nội dung sau được yêu cầu các nhà thầu thực hiện:

- + *Biển thông báo dự án*: xây dựng biển báo về dự án theo quy định.

- + *Hệ thống báo hiệu thi công công trình*: trang bị biển báo phía trước có công trường thi công, biển hạn chế tốc độ 5 km/h, cọc tiêu, đèn quay, hàng rào,...

- + *Hạn chế tốc độ xe*: yêu cầu lái xe giảm tốc độ tại các khu vực giao cắt, không uống rượu bia trong quá trình vận hành phương tiện, chạy đúng tốc độ quy định trên các tuyến đường của địa phương.

- + *Phối hợp với cảnh sát giao thông địa phương*: xây dựng các biện pháp phòng ngừa và xử lý các tai nạn giao thông.

B3. Giảm thiểu tác động đến đời sống kinh tế - xã hội, sức khỏe cộng đồng và an ninh khu vực

Do cuộc sống của các công nhân trên công trường chỉ mang tính chất tạm thời nên việc giữ gìn vệ sinh không được quan tâm, chính điều này rất dễ làm bùng phát các dịch bệnh như sốt rét, tiêu chảy...Chủ dự án sẽ có kế hoạch đối với việc chăm sóc sức khỏe cho cán bộ công nhân lao động trên công trường thông qua một số biện pháp cụ thể sau đây:

- Tiến hành phối hợp với Trung tâm y tế địa phương để có biện pháp phòng chống các loại dịch bệnh thường gặp như sốt rét, cảm sốt thông thường, tiêu chảy, dịch cúm A/H1N1, dịch sốt xuất huyết...

- Thường xuyên tiến hành kiểm tra, hướng dẫn cách phòng chống một số loại dịch bệnh thông thường cho cán bộ công nhân trên công trường;

- Thực hiện chính sách an toàn thực phẩm cho công nhân làm việc tại công trường bằng cách lập nhà ăn tập thể, cử người phụ trách có tay nghề và kinh nghiệm nhằm phục

vụ cho công nhân bữa ăn sạch và đầy đủ chất dinh dưỡng đảm bảo sức khỏe làm việc tại công trường.

Để giảm thiểu tối đa các vấn đề xã hội trong giai đoạn thi công xây dựng dự án, Chủ đầu tư và các đơn vị nhà thầu sẽ thực hiện các biện pháp sau:

- Tăng cường sử dụng nguồn lao động tại chỗ: các lao động tại địa phương có đầy đủ năng lực theo yêu cầu của các nhà thầu và có mong muốn được tuyển dụng sẽ được các nhà thầu tuyển dụng tối đa;
- Kết hợp với chính quyền địa phương và các cơ quan chức năng có liên quan tổ chức các chương trình: Giáo dục tuyên truyền ý thức công dân đối với công nhân xây dựng tại khu vực dự án;
- Kết hợp chặt chẽ với các cơ quan quản lý địa phương có liên quan thực hiện công tác quản lý công nhân nhập cư lưu trú tại địa bàn để triển khai thực hiện xây dựng dự án (thực hiện khai báo tạm vắng tạm trú với địa phương theo đúng quy định của pháp luật).

* Ưu điểm: Các biện pháp đơn giản, dễ thực hiện.

* Nhược điểm: Một số công việc đòi hỏi tính chuyên sâu lên việc tuyển dụng công nhân địa phương gặp khó khăn.

C. Biện pháp quản lý, phòng ngừa và ứng phó rủi ro, sự cố

- An toàn lao động: trang bị đầy đủ trang thiết bị bảo hộ cần thiết theo quy định; xây dựng và ban hành các nội quy về làm việc trên công trường; hệ thống biển báo theo quy định;...

- Phòng chống cháy nổ: ban hành nội quy phòng cháy chữa cháy; trang bị các phương tiện chữa cháy: bình bột, bao cát, mặt nạ phòng độc,... Tuân thủ QCVN 06:2021/BXD - về an toàn cháy cho nhà và công trình.

- Sự cố thiên tai: khi có biểu hiện ngập lụt (mưa lớn, nước dâng nhanh) nhanh chóng di dời thiết bị ra khỏi công trường, bố trí hệ thống máy bơm nước.

- Trong các vị trí thi công thực hiện nghiêm ngặt quy phạm an toàn đối với từng công nhân trong suốt thời gian làm việc;

- Các loại dung môi và nhiên liệu dễ cháy sẽ được lưu trữ trong các kho cách ly riêng biệt, tránh xa các nguồn có khả năng phát lửa và tia lửa điện, các bồn chứa dung môi sẽ được lắp đặt các van an toàn, các thiết bị theo dõi nhiệt độ, các thiết bị báo cháy, chữa cháy tự động;

- Các phương tiện phòng cháy chữa cháy sẽ được kiểm tra thường xuyên và ở trong tình trạng sẵn sàng hoạt động;

- Xây dựng đội phòng chống cháy nổ đảm nhiệm cho dự án;

- Cán bộ, công nhân viên được tập huấn, hướng dẫn các phương pháp phòng chống cháy nổ;

- Đầu tư các thiết bị chống cháy nổ tại các khu vực kho chứa nhiên liệu. Bố trí hệ thống chống cháy nổ xung quanh khu vực dự án.

3.2. Đánh giá tác động và đề xuất các biện pháp, công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn đi vào vận hành

3.2.1. Đánh giá cá tác động

A. Tác động do nước thải

a. Nguồn gây tác động

- Nước thải sinh hoạt người dân đi bộ tại vườn hoa

b. Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

Nước thải sinh hoạt

Dự kiến mỗi ngày có 200 người đi bộ tại vườn hoa, nước thải sinh hoạt tính 6 lít/người. Khối lượng phát sinh dự kiến $1,2 \text{ m}^3/\text{ngày đêm}$.

B. Tác động do chất thải rắn

a. Nguồn gây tác động

- Chất thải rắn từ người đi bộ tại vườn hoa

b. Đối tượng bị tác động

- Môi trường đất, nước;
- Hệ sinh vật.

c. Dự báo tải lượng và đánh giá tác động

Chất thải rắn sinh hoạt

Chất thải rắn sinh hoạt $0,05\text{kg}/\text{người} \times 200 \text{ người} = 50 \text{ kg}/\text{ngày}$.

3.2.2. Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đề xuất thực hiện

A. Công trình, biện pháp bảo vệ môi trường đối với nước thải

- Nước thải sinh hoạt phát sinh của công nhân thi công trên công trường được xử lý bằng 02 nhà vệ sinh xây dựng tại vị trí nhà vệ sinh công cộng (Ô đất CX3 và ô đất CX8), tuân thủ quy hoạch chi tiết đã được phê duyệt; Diện tích mỗi nhà vệ sinh công cộng khoảng 24m^2 , cao 01 tầng; dung tích bể chứa 1 nhà vệ sinh là $1,5 \text{ m}^3$; Hệ thống bể chứa được thiết kế dạng bồn inox di động; hệ thống thoát nước thải từ bồn tuân thủ theo quy hoạch;

Do hệ thống thoát nước thải bên ngoài dự án chưa đồng bộ, giai đoạn đầu bồn inox là bồn kín, không thoát vào hệ thống thoát nước nội bộ và không đấu nối ra ngoài; Bồn bố trí nắp phục vụ công tác hút định kỳ cả nước và bã chất thải;

Chủ dự án thực hiện ký hợp đồng với đơn vị có chức năng đến thu gom, vận chuyển và xử lý theo quy định với tần suất 01 ngày/1 lần. Sau khi hệ thống thu gom và xử lý nước thải bên ngoài dự án được thi công và vận hành thì mới được phép đấu nối;

B. Đối với chất thải rắn

- Khu vực công cộng: Bố trí các thùng rác loại 40 lít có nắp đậy, với khoảng cách 100m/thùng.

- Bố trí 01 điểm trung chuyển chất thải rắn với diện tích 50m^2 . Rác thải tại điểm tập chung sẽ được đơn vị có chức năng vận chuyển về khu xử lý rác theo quy định thành phố.

3.3. Tổ chức thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường

Tất cả những vấn đề xảy ra tại hiện trường sẽ được thông báo cho kỹ sư hiện trường. Báo cáo này sẽ được quản lý xây dựng đệ trình lên Giám đốc dự án. Mọi vấn đề

môi trường sẽ được báo cáo lên tư vấn giám sát. Tư vấn môi trường kiểm tra thực hiện BVMT ngoài công trường.

Kinh phí tổ chức thực hiện BVMT được chia thành 2 giai đoạn như sau:

- Giai đoạn thi công sẽ được đưa vào chi phí dự án, chủ yếu là biện pháp xây dựng nhà vệ sinh tạm, chi phí đền bù giải phóng mặt bằng, chi phí san trả đất sản xuất....,

- Giai đoạn vận hành sẽ được đưa vào kinh phí vận hành của dự án, chủ yếu là các chi phí báo cáo, giám sát môi trường định kỳ.

Các công trình bảo vệ môi trường trong giai đoạn thi công xây dựng và vận hành của dự án được trình bày tại bảng sau:

Bảng 3-27: Danh mục các công trình bảo vệ môi trường

<i>TT</i>	<i>Công trình bảo vệ môi trường</i>	<i>Số lượng</i>	<i>Đơn vị</i>	<i>Giá thành</i>
I	Giai đoạn thi công			
1	Thùng chứa rác sinh hoạt 50 lít (02), 100 lít (02)	04	Chiếc	500.000
2	Kho chứa CTNH	01		2.000.000
3	Thùng chứa CTNH giai đoạn thi công,	3		1.500.000
4	Xây dựng cầu rửa xe	01	Cầu	6.000.000
5	Bể lắng xử lý sơ bộ nước rửa chân tay, nước thải thi công, nước mưa chảy tràn	1	m ³	3.000.000
7	Nhà vệ sinh di động	03	Nhà	30.000.000
8	Vòi phun nước ảm nguyên vật liệu	2	Cái	1.000.000
9	Xe ô tô phun nước (thuê)		Tạm tính	20.000.000
10	Bạt phủ nguyên vật liệu	10	Bộ	10.000.000
11	Hố lắng nước thải, nước mưa		Tạm tính	8.000.000
II	Giai đoạn vận hành			
1	Nhà vệ sinh cố định	2	Hệ thống	30.000.000

Chủ đầu tư yêu cầu Nhà thầu xây dựng phải trang bị, xây dựng các công trình bảo vệ môi trường và yêu cầu Nhà thầu tư vấn giám sát thực hiện giám sát công tác vận hành các công trình bảo vệ môi trường nêu trên và báo cáo định kỳ tới Chủ đầu tư trong quá trình triển khai dự án.

Các công trình bảo vệ môi trường nêu trên do Nhà thầu xây dựng trực tiếp trang bị, xây dựng và tổ chức vận hành. Đây là các công trình bảo vệ môi trường tương đối đơn giản, dễ dàng thực hiện và quản lý, giám sát.

Nhà thầu xây dựng và nhà thầu tư vấn giám sát chịu trách nhiệm trước Chủ đầu tư về việc xây dựng và vận hành các công trình bảo vệ môi trường nêu trên.

3.4. Nhận xét về mức độ chi tiết, độ tin cậy của các kết quả đánh giá, dự báo

Các nguồn gây ô nhiễm từ đó so sánh kết quả tính toán với các Tiêu chuẩn cho phép là phương pháp thường được áp dụng trong quá trình ĐTM. Có rất nhiều mô hình, công thức để tính toán sự lan truyền các chất ô nhiễm trong môi trường; các công thức,

mô hình thực nghiệm được áp dụng trong quá trình ĐTM của dự án như: Mô hình Sutton đều có độ tin cậy lớn hơn cả, cho kết quả gần với nghiên cứu thực tế.

Tuy nhiên, mức độ tin cậy của một số mối đánh giá chưa cao do những nguyên nhân sau:

- Các thông số đầu vào (điều kiện khí tượng) đưa vào tính toán là giá trị trung bình năm do đó kết quả chỉ mang tính trung bình năm. Để có kết quả có mức độ tin cậy cao sẽ phải tính toán theo từng mùa, hoặc từng tháng. Nhưng việc thực hiện sẽ rất tăng chi phí về ĐTM và mất nhiều thời gian.

Cụ thể đối với phương pháp đánh giá như sau:

3.4.1. Mức độ chi tiết của các đánh giá

Việc thực hiện các đánh giá tác động tới môi trường của dự án tới mỗi đối tượng trong báo cáo đều tuân theo trình tự như sau:

- Xác định và định lượng (nếu có thể) nguồn gây tác động dựa theo từng hoạt động (từng thành phần của hoạt động) gây tác động
- Xác định quy mô không gian và thời gian của đối tượng bị tác động
- Đánh giá tác động dựa trên quy mô nguồn gây tác động, quy mô không gian thời gian và tính nhạy cảm của đối tượng chịu tác động.

Các đánh giá không chỉ xem xét tới các tác động trực tiếp từ mỗi hoạt động của Dự án mà còn xét tới những tác động gián tiếp như là hậu quả của những biến đổi yếu tố môi trường trước mỗi hành động này. Có thể nói các đánh giá về tác động của Dự án khá chi tiết.

3.4.2. Độ tin cậy của các đánh giá

Các phương pháp sử dụng để đánh giá tác động môi trường bao gồm:

- Phương pháp thống kê, lập bảng số liệu: thu thập và xử lý các số liệu về điều kiện khí tượng, thủy văn, kinh tế xã hội tại khu vực thực hiện dự án. Mức độ tin cậy của phương pháp này cao.

- Phương pháp danh mục: đã sử dụng trong chương 3 để nhận dạng các tác động, tóm lược nguồn tác động liên quan đến chất thải và không liên quan đến chất thải. Mức độ tin cậy của phương pháp này cao.

- Phương pháp đánh giá nhanh: phương pháp này do Tổ chức Y tế thế giới thiết lập nhằm ước tính tải lượng khí thải và các chất ô nhiễm trong nước thải của dự án tại Chương 3. Mức độ tin cậy của phương pháp này là trung bình do:

- + Quá trình tính toán, đánh giá quy mô tác động của khí thải và bụi phát sinh từ hoạt động của dự án chỉ mang tính lý thuyết, chưa đề cập đến quá trình chuyển hóa, tương tác của các chất có trong hỗn hợp khí thải, do vậy chưa đánh giá được tiềm năng gây ô nhiễm trong trường hợp có các phản ứng chuyển hóa diễn ra, do vậy mức độ của đánh giá có thể chưa sát với thực tế.

- + Xác định chính xác mức ồn chung của dòng xe là một công việc rất khó khăn, vì mức ồn chung của dòng xe phụ thuộc rất nhiều vào mức ồn của từng loại xe, lưu lượng xe, thành phần xe, đặc điểm đường và địa hình xung quanh... Mức ồn dòng xe lại thường không ổn định (thay đổi rất nhanh theo thời gian), vì vậy người ta thường dùng trị số mức ồn tương đương trung bình tích phân trong một khoảng thời gian để đặc trưng cho mức ồn của dòng xe và đo lường mức ồn của dòng xe cũng phải dùng máy đo tiếng ồn tích phân trung bình mới xác định được.

- + Về lưu lượng và nồng độ các chất ô nhiễm trong nước thải sinh hoạt: Nước thải

sinh hoạt căn cứ vào nhu cầu sử dụng của cá nhân ước tính lượng thải do vậy kết quả tính toán sẽ có sai số xảy ra do nhu cầu của từng cá nhân trong sinh hoạt là rất khác nhau.

+ Về lưu lượng và thành phần nước mưa chảy tràn cũng rất khó xác định chính xác do lượng mưa phân bố không đều trong năm, do đó lưu lượng nước mưa là không ổn định. Thành phần các chất ô nhiễm trong nước mưa chảy tràn phụ thuộc rất nhiều vào mức độ tích tụ các chất ô nhiễm trên bề mặt cũng như thành phần đất đá khu vực nước mưa tràn qua.

- Phương pháp lập bảng liệt kê: Liệt kê các tác động đến môi trường do hoạt động của dự án gây ra, bao gồm các nhân tố gây ô nhiễm môi trường: Nước thải, khí thải, CTR, an toàn lao động, vệ sinh môi trường khu vực thi công... Phương pháp liệt kê là phương pháp tương đối đơn giản, cho phép phân tích một cách sâu sắc các tác động của nhiều hoạt động khác nhau lên cùng một nhân tố. Phương pháp này được sử dụng trong Chương 3. Mức độ tin cậy của phương pháp này cao.

- Phương pháp mô hình: Dùng mô hình Gauss, Sutton để tính toán, dự báo và mô phỏng khả năng khuếch tán, mức độ tác động và phạm vi lan truyền TSP, SO₂, CO, NO₂. Mức độ tin cậy của phương pháp này là trung bình do: Để tính toán phạm vi phát tán các chất ô nhiễm trong không khí sử dụng các công thức thực nghiệm trong đó có các biến số phụ thuộc vào nhiều yếu tố khí tượng như tốc độ gió, khoảng cách,... Các thông số về điều kiện khí tượng có giá trị trung bình năm nên kết quả chỉ có giá trị trung bình năm. Do vậy các sai số trong tính toán so với thời điểm bất kỳ trong thực tế là không tránh khỏi.

- Phương pháp lấy mẫu ngoài hiện trường và phân tích trong phòng thí nghiệm: Nhằm xác định các thông số về hiện trạng chất lượng không khí, nước, đất, độ ồn tại khu vực thực hiện dự án và xung quanh. Mức độ tin cậy của phương pháp này cao.

- Phương pháp so sánh: So sánh số liệu đo đạc hoặc kết quả tính toán với các giới hạn cho phép ghi trong các TCVN, QCVN. Mức độ tin cậy của phương pháp này là cao.

- Phương pháp điều tra, khảo sát hiện trường: Khảo sát, điều tra, thu thập tài liệu về điều kiện địa lý tự nhiên, kinh tế - xã hội, hiện trạng giao thông, hiện trạng môi trường vùng dự án. Mức độ tin cậy của phương pháp này cao.

Mặc dù độ chính xác của các phương pháp là khác nhau, nhưng kết quả là tin cậy. Do vậy, các đánh giá tác động và mức độ của chúng đều chấp nhận được. Tuy nhiên, do phụ thuộc vào đầu vào của nguồn thải, trong thực tế những dự báo này sẽ được giám sát và điều chỉnh trong các giai đoạn của dự án. Và tất cả các đánh giá tác động môi trường trong báo cáo ĐTM đều có thể sử dụng làm các căn cứ để đề xuất, thực hiện các biện pháp giảm thiểu tác động xấu, các biện pháp bảo vệ môi trường trong quá trình thực hiện dự án.

CHƯƠNG 4: PHƯƠNG ÁN CẢI TẠO, PHỤC HỒI MÔI TRƯỜNG, PHƯƠNG ÁN BỒI HOÀN ĐA DẠNG SINH HỌC

(Chỉ yêu cầu đối với các dự án khai thác khoáng sản)

Dự án Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND –UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha) là dự án đầu tư xây dựng công trình hạ tầng kỹ thuật, không thuộc nhóm dự án khai thác khoáng sản nên không phải thực hiện phương án cải tạo, phục hồi môi trường theo Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ quy định chi tiết Luật bảo vệ môi trường.

CHƯƠNG 5: CHƯƠNG TRÌNH QUẢN LÝ VÀ GIÁM SÁT MÔI TRƯỜNG

5.1. Chương trình quản lý môi trường của chủ dự án

5.1.1. Chương trình quản lý môi trường trong giai đoạn chuẩn bị

Bảng 5-1: Chương trình quản lý môi trường của dự án giai đoạn chuẩn bị

TT	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	Bụi từ phương tiện chuyển nguyên vật liệu, thiết bị máy móc thiết bị, lập lán trại, kho bãi	- Ô nhiễm môi trường không khí; - Ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân và dân cư xung quanh,	- Các phương tiện giao thông vận chuyển được che đậy. - Phun nước dập bụi.	Trong suốt giai đoạn giải phóng mặt bằng
	Phát quang thực vật khu vực	- Ô nhiễm môi trường không khí, nước mặt. -	- Tận dụng sinh khối thực vật phát quang làm chất đốt - Đổ thải đúng bãi thải quy định	Trong suốt giai đoạn giải phóng mặt bằng

5.1.2. Chương trình quản lý môi trường trong giai đoạn thi công

Bảng 5-2: Chương trình quản lý môi trường của dự án giai đoạn thi công

TT	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	Bụi từ phương tiện chuyển nguyên vật liệu	- Ô nhiễm môi trường không khí; - Ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân phá dỡ và dân cư xung quanh.	- Các phương tiện giao thông vận chuyển được che đậy - Phun nước dập bụi.	Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng
	Khí thải phát sinh từ phương tiện giao thông, máy công trình	- Ô nhiễm môi trường không khí; - Ảnh hưởng đến sức khỏe của công nhân phá dỡ và dân cư xung quanh.	- Lau chùi máy móc sau mỗi ca làm việc - Bảo dưỡng định kỳ máy móc, phương tiện thi công	Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng
	Nước thải sinh hoạt từ hoạt động nấu ăn, vệ sinh... của công nhân	- Ô nhiễm môi trường nguồn tiếp nhận; - Ô nhiễm nguồn nước ngầm tầng nông; - Ô nhiễm môi trường đất	- Tuyển dụng công nhân tại địa phương. - Lắp đặt nhà vệ sinh di động, cách xa nguồn nước	Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng

TT	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	Nước thải xây dựng phát sinh từ các hoạt động: Vệ sinh máy móc thi công, quá trình trộn bê tông	- Ô nhiễm môi trường nước mặt	- Dẫn qua hố ga lắng trước khi xả ra thoát nước chung tạm thời - Tận dụng lại tối đa nước được sử dụng	Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng
	Nước mưa chảy tràn	- Ô nhiễm môi trường nước mặt.	- Vạch tuyến thoát nước tạm thời trên toàn diện tích khu vực dự án; - Bố trí các hố ga lắng cạn.	Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng
	Chất thải rắn sinh hoạt phát sinh từ hoạt động sinh hoạt, ăn uống của công nhân thi công trực tiếp trên công trường.	- Ô nhiễm không khí tại khu tập kết, ô nhiễm nguồn nước mặt; - Là môi trường thuận lợi cho các loại vi khuẩn, động vật gây bệnh phát triển; - Tắc nghẽn hệ thống thoát nước; - Mỹ quan khu vực đổ thải bị ảnh hưởng.	- Tuyến dụng công nhân tại địa phương để giảm lượng phát thải; - Thu gom về nơi tập kết và tổ chức thu gom và vận chuyển đến khu xử rác tập trung trong khu vực để xử lý. Tần suất 1 lần/ngày; - Đặt thùng đựng rác tại khu vực lán trại	Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng
	Chất thải xây dựng	- Lãng phí về tài chính cho Chủ đầu tư; - Mất diện tích cho việc thi công xây dựng; - Cản trở lối đi	- Giảm thiểu tối đa việc phát sinh chất thải thông qua việc giám sát chặt chẽ thi công của công nhân để tránh lãng phí nguyên vật liệu xây dựng; - Phân loại tại nguồn để có thể tận dụng tối đa; - Đổ thải đúng vị trí quy định	Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng
	Chất thải nguy hại từ quá trình bảo dưỡng, sửa chữa phương tiện vận tải, máy móc thi	- Nhiễm độc nguồn nước ngầm, môi trường đất, nguồn nước mặt, ... - Gây ra các sự cố cháy nổ do phản ứng hóa học tự nhiên khi bị trộn lẫn.	- Xây dựng quy định, vị trí thu gom, lưu giữ tạm thời tại các thùng theo quy định.	Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng

Báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án: “Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND – UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)”

TT	Các hoạt động	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp BVMT	Thời gian thực hiện và hoàn thành
	công,			
	Tiếng ồn, độ rung, máy móc thi công	- Ảnh hưởng sức khỏe các công nhân làm việc trực tiếp;	- Thi công hợp lý, nhanh gọn, hiệu quả; - Không hoạt động về ban đêm; - Không sử dụng các máy thi công quá cũ kỹ, lạc hậu gây ồn lớn; - Sử dụng các biện pháp gia cố nền hiện đại, tiên tiến giảm rung động lớn,...	Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng
10	Sự cố cháy nổ Tai nạn lao động	- Thiệt hại về kinh tế; - Thiệt hại về người;- Ô nhiễm môi trường.	- Xây dựng các quy định về phòng chống cháy nổ;- Quy định về quy trình vận hành thiết bị, an toàn lao động; - Trang bị trang thiết bị bảo hộ lao động;	Trong suốt giai đoạn thi công xây dựng

5.1.3. Chương trình quản lý môi trường trong giai đoạn vận hành

Bảng 5-3: Chương trình quản lý môi trường của dự án giai đoạn vận hành

Giai đoạn hoạt động của Dự án	Các hoạt động của dự án	Các tác động môi trường	Các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Kinh phí thực hiện các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường	Trách nhiệm tổ chức thực hiện
	Người dân đi bộ trong vườn hoa	Nước thải sinh hoạt	Lắp đặt 2 nhà vệ sinh cố định, có bồn chứa bằng inox.	Kinh phí tạm tính 30.000.000	
		Rác thải sinh hoạt	Thu gom rác thải vào các thùng rác.		

5.2. Chương trình quan trắc, giám sát môi trường của chủ dự án

Tuân thủ các quy định kỹ thuật quan trắc và quản lý thông tin dữ liệu quan trắc chất lượng môi trường theo quy định tại Thông tư số 10/2021/TT-BTNMT ngày 30/6/2021 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

5.2.1. Giai đoạn thi công, xây dựng

a. Giám sát môi trường không khí xung quanh

- Vị trí giám sát: Tại các khu vực bị tác động bởi hoạt động thi công Dự án, bao gồm:

- Thông số giám sát: SO₂, CO, NO₂, tổng bụi lơ lửng (TSP), tiếng ồn.
 - Tần suất giám sát: 03 tháng/lần trong suốt thời gian thi công dự án.
 - Quy chuẩn so sánh: QCVN 05:2013/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh, QCVN 26:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về tiếng ồn và QCVN 27:2010/BTNMT - Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về độ rung.
- b. Giám sát chất thải rắn, chất thải nguy hại

- Vị trí giám sát: Tại các công trường thi công.

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Quy định áp dụng: Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

5.2.2. Giai đoạn vận hành

*** Giám sát chất thải rắn**

- Vị trí giám sát: Tại Dự án.

- Thực hiện phân định, phân loại các loại chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

- Định kỳ chuyển giao chất thải rắn sinh hoạt, chất thải rắn thông thường và chất thải nguy hại cho đơn vị có đầy đủ năng lực, chức năng thu gom, vận chuyển và xử lý theo đúng quy định.

- Quy định áp dụng: Luật Bảo vệ môi trường và các quy định pháp luật khác có liên quan.

CHƯƠNG 6: KẾT QUẢ THAM VẤN

I. THAM VẤN CỘNG ĐỒNG

6.1. Quá trình tổ chức thực hiện tham vấn cộng đồng

6.1.1. Tham vấn thông qua đăng tải trên cổng thông tin điện tử

Thực hiện Điều 33 Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 và Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được Chính phủ ban hành ngày 10/01/2022 về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Gia Lâm đã gửi công văn số 1011/TTQĐ-QL&PTQĐ ngày 17 tháng 10 năm 2022 và file scan báo cáo đánh giá tác động môi trường của dự án đến Trung tâm công nghệ thông tin Tài nguyên Môi trường và Sở Tài nguyên và Môi trường để đăng tải nội dung báo cáo trên cổng thông tin điện tử.

6.1.2. Tham vấn bằng tổ chức họp lấy ý kiến

Thực hiện Điều 33 Luật bảo vệ môi trường số 72/2020/QH14 ngày 17/11/2020 và Điều 26 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP được Chính phủ ban hành ngày 10/01/2022 về Quy định chi tiết thi hành một số điều của Luật Bảo vệ môi trường, Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Gia Lâm đã gửi công văn số 950/TTQĐ-QL&PTQĐ ngày 05 tháng 10 năm 2022 và báo cáo đánh giá tác động môi trường dự án để xin ý kiến tham vấn cộng đồng tới UBND, UBMTTQ thị trấn Trâu Quỳ, UBND xã Cổ Bi.

Những nội dung tham vấn dự án bao gồm:

1. Vị trí thực hiện dự án đầu tư.
2. Những tác động môi trường của dự án.
3. Những biện pháp giảm thiểu tác động xấu tới môi trường.
4. Về chương trình quản lý và giám sát môi trường; phương án phòng ngừa, ứng phó sự cố môi trường.
5. Về các nội dung khác có liên quan đến dự án đầu tư.

KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ VÀ CAM KẾT

1. Kết luận

Báo cáo ĐTM của dự án “Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND – UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)” do Ban quản lý dự án đầu tư xây dựng huyện Gia Lâm làm Chủ dự án đã nhận diện được tương đối đầy đủ các nguồn gây tác động đến môi trường và đã cố gắng dự báo chi tiết về tải lượng các nguồn thải trong quá trình thực hiện dự án cũng như nồng độ các chất thải để so sánh với các QCVN hiện hành.

Quy mô và mức độ tác động khi thực hiện dự án đến môi trường tự nhiên cũng như các yếu tố KT-XH là khá lớn nếu như không thực hiện nghiêm túc các biện pháp kỹ thuật, quản lý, giám sát,... được trình bày trong báo cáo ĐTM này cũng như các yêu cầu khác của pháp luật.

Báo cáo ĐTM cũng đã trình bày khá đầy đủ và cụ thể các biện pháp nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường từ giai đoạn chuẩn bị; giai đoạn thi công xây dựng, giai đoạn vận hành Dự án cũng như các biện pháp giám sát trong quá trình vận hành để luôn đảm bảo rằng mọi hoạt động của Dự án đều không gây ảnh hưởng đến môi trường, các phát thải từ dự án đều nằm trong giới hạn cho phép và được kiểm soát chặt chẽ. Các biện pháp đưa ra trong báo cáo ĐTM là phù hợp về mặt tính toán lý thuyết cũng như thực tế. Chủ đầu tư hoàn toàn có đầy đủ năng lực về tài chính, con người,... để thực hiện tốt các biện pháp đã nêu.

Các biện pháp giảm thiểu rủi ro, sự cố môi trường cũng đã được trình bày khá chi tiết và đầy đủ trong báo cáo ĐTM. Tuy nhiên, mức độ ảnh hưởng của các rủi ro, sự cố môi trường là rất khó để dự báo, đặc biệt là các sự cố do thiên nhiên nên Chủ đầu tư dự án sẽ liên tục nghiên cứu, phối hợp với các nhà khoa học, chính quyền các cấp để hạn chế đến mức thấp nhất nếu xảy ra các sự cố và rủi ro môi trường.

2. Kiến nghị

Chủ đầu tư rất mong nhận được sự phối kết hợp của Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội và các đơn vị có chức năng kiểm soát môi trường tại địa phương để có thể thực hiện tốt công tác bảo vệ môi trường khu vực trong quá trình thực hiện dự án.

3. Cam kết

Chủ Dự án có trách nhiệm thực hiện nghiêm túc các điều kiện có liên quan đến môi trường sau:

3.1. Yêu cầu bảo vệ môi trường đối với Dự án

a) Tuân thủ việc xây dựng theo đúng quy hoạch và quy định; Báo cáo đánh giá tác động môi trường này chỉ phục vụ mục đích bảo vệ môi trường, không có giá trị pháp lý thay cho mục đích liên quan đến đất đai, quy hoạch và xây dựng.

b) Chủ dự án đầu tư phải chịu trách nhiệm về công tác an toàn và bảo vệ môi trường trong quá trình chuẩn bị, triển khai xây dựng và vận hành Dự án; tuân thủ nghiêm các quy định của UBND thành phố Hà Nội, các quy định pháp luật hiện hành của Nhà nước Việt Nam.

c) Việc thu gom, vận chuyển, xử lý phế thải xây dựng trong quá trình triển khai xây dựng Dự án phải thực hiện theo Chỉ thị 07/CT-UBND ngày 16/5/2017 của UBND thành phố Hà Nội.

d) Bố trí khu lưu giữ nguyên vật liệu, đất thải và thiết bị tại những địa điểm phù hợp để giảm thiểu ảnh hưởng đến môi trường tự nhiên, cuộc sống của dân cư, các hoạt động văn hóa, kinh tế, xã hội của địa phương trong quá trình thi công xây dựng; thực hiện chương trình giáo dục, nâng cao nhận thức về bảo vệ môi trường, bảo vệ an ninh xã hội đối với đội ngũ cán bộ, công nhân tham gia thi công xây dựng Dự án.

đ) Quá trình triển khai xây dựng và vận hành dự án phải thực hiện đúng quy định tại Quyết định số 29/2015/QĐ-UBND ngày 09/10/2015 của UBND thành phố Hà Nội về đảm bảo trật tự, an toàn và vệ sinh môi trường trong quá trình xây dựng các công trình tại thành phố Hà Nội; các biện pháp giảm bụi theo quy định tại Quyết định số 02/2005/QĐ-UB ngày 10/01/2005 của UBND thành phố Hà Nội và Quyết định số 241/2005/QĐ-UB ngày 30/12/2005 của UBND thành phố Hà Nội về việc sửa đổi một số điều quy định về việc thực hiện các biện pháp giảm bụi trong lĩnh vực xây dựng trên địa bàn Thành phố. Bụi và khí thải phát sinh trong quá trình thi công xây dựng dự án phải có các biện pháp giảm thiểu, đảm bảo đạt quy chuẩn QCVN 05:2013/BTNMT- Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng không khí xung quanh.

e) Tiếng ồn và độ rung trong quá trình thi công, xây dựng và vận hành Dự án phải có biện pháp giảm thiểu, đảm bảo tuân thủ quy định tại Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia QCVN 26:2010/BTNMT về tiếng ồn (khu vực thông thường) và QCVN 27:2010/BTNMT (Bảng 2 - Khu vực thông thường) về độ rung.

g) Đảm bảo bố trí thiết bị, công trình lưu giữ chất thải rắn sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công, xây dựng và vận hành Dự án phù hợp với các loại chất thải và chuyển giao cho đơn vị thu gom, vận chuyển chất thải rắn sinh hoạt theo quy định tại khoản 6 Điều 77 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020; tuân thủ việc quản lý chất thải rắn sinh hoạt theo quy định tại Điều 58 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ, Điều 26 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

h) Chất thải nguy hại phát sinh trong quá trình thi công, xây dựng và vận hành Dự án phải được phân loại, thu gom, lưu giữ, quản lý và xử lý theo đúng quy định về quản lý chất thải nguy hại tại khoản 1 Điều 83 Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 71 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ và Điều 35 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường.

i) Xây dựng hệ thống thu gom, thoát nước mưa và hệ thống thu gom, xử lý nước thải phải được tách riêng, thiết kế đồng bộ, bố trí phù hợp với quy hoạch đã được duyệt và tuân theo quy định, quy chuẩn kỹ thuật về xây dựng, quy định, quy chuẩn kỹ thuật môi trường có liên quan theo quy định.

k) Nước thải sinh hoạt phát sinh trong quá trình thi công, xây dựng của Dự án phải được thu gom và chuyển giao cho đơn vị có chức năng phù hợp để xử lý theo đúng quy định tại khoản 4 Điều 74 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ. Nước thải thi công phát sinh trong quá trình triển khai xây dựng của Dự án phải được thu gom xử lý đạt Quy chuẩn QCTĐHN 02:2014/BTNMT (cột B) trước khi xả thải ra ngoài môi trường.

l) Toàn bộ nước thải sinh hoạt phát sinh trong giai đoạn vận hành của dự án phải được thu gom, xử lý sơ bộ và dẫn về Hệ thống xử lý nước thải sinh hoạt tập trung của dự án để được xử lý đảm bảo đạt QCVN 14:2008/BTNMT (cột B) trước khi xả thải vào

nguồn tiếp nhận.

m) Thực hiện thủ tục cấp Giấy phép môi trường theo quy định của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020.

3.2. Các điều kiện kèm theo của Chủ dự án và đơn vị tiếp nhận quản lý, vận hành:

a) Chủ dự án có trách nhiệm thực hiện quy định tại Điều 37 của Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và Điều 27 Nghị định số 08/2022/NĐ-CP ngày 10/01/2022 của Chính phủ.

b) Thực hiện các quy định sử dụng đất theo đúng quy định của pháp luật; thực hiện nghiêm công tác cải tạo phục hồi môi trường, hoàn trả các diện tích đất chiếm dụng tạm thời phục vụ xây dựng Dự án (nếu có).

c) Thực hiện các thủ tục đấu nối hệ thống đường giao thông, hệ thống điện, hệ thống cấp nước, thoát nước của Dự án (trong trường hợp cần thiết) với các hệ thống hiện đang có tại địa phương theo quy định của pháp luật.

d) Phối hợp với các cơ quan chức năng thực hiện các giải pháp kỹ thuật phù hợp nhằm ngăn chặn và giảm thiểu các sự cố ngập lụt, sụt lún phát sinh do việc xây dựng Dự án; lập phương án và thực hiện các biện pháp phòng ngừa, ứng phó các sự cố môi trường khác phát sinh trong quá trình thực hiện dự án; tuân thủ các yêu cầu về an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy, nổ trong quá trình thực hiện dự án theo quy định của pháp luật hiện hành.

đ) Thiết lập hệ thống cảnh báo nguy hiểm, cảnh báo giao thông trong khu vực thi công; thực hiện các biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công phù hợp nhằm giảm thiểu tác động tới các hoạt động giao thông của khu vực cũng như đời sống, sinh kế của dân cư xung quanh.

e) Thực hiện, áp dụng triệt để các biện pháp nhằm giảm thiểu những tác động tiêu cực, xử lý các nguồn thải phát sinh có khả năng gây ảnh hưởng đến đời sống nhân dân xung quanh khu vực Dự án trong quá trình thi công xây dựng và vận hành Dự án.

g) Lập báo cáo công tác bảo vệ môi trường theo quy định tại Điều 66 Thông tư số 02/2022/TT-BTNMT ngày 10/01/2022 của Bộ Tài nguyên và Môi trường gửi tới UBND thành phố Hà Nội, Sở Tài nguyên và Môi trường Hà Nội, UBND huyện Hoài Đức để quản lý.

h) Thực hiện đền bù những thiệt hại môi trường do dự án gây ra theo quy định tại Mục 2 Chương X Luật Bảo vệ môi trường năm 2020 và các văn bản quy định hiện hành.

i) Đảm bảo nguồn kinh phí đầu tư xây dựng và vận hành các công trình xử lý môi trường đã cam kết trong báo cáo đánh giá tác động môi trường.

k) Thực hiện trách nhiệm bảo vệ môi trường của Chủ dự án, nhà thầu thi công trong thi công công trình xây dựng dự án và theo chế độ báo cáo công tác bảo vệ môi trường ngành xây dựng theo quy định tại Thông tư số 02/2018/TT-BXD ngày 06/02/2018 của Bộ Xây dựng.

l) Chịu hoàn toàn trách nhiệm trong việc xây dựng, thực hiện báo cáo đánh giá tác động môi trường.

Báo các đánh giá tác động môi trường dự án: “Xây dựng hạ tầng khu công viên, vườn hoa, hồ nước phía trước Trụ sở Huyện ủy, HĐND – UBND huyện Gia Lâm (khu 31ha)”

PHỤ LỤC I: PHỤ LỤC CÁC VĂN BẢN PHÁP LÝ

PHỤ LỤC II KẾT QUẢ MẪU